FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

FASCÍCULO 22

FAMILIA BIGNONIACEAE

Por Jerzy Rzedowski
Graciela Calderón de Rzedowski

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con


CONACYT




CONABIO

1993

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una familia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 22 noviembre de 1993

BIGNONIACEAE*

Por Jerzy Rzedowski**
y
Graciela Calderón de Rzedowski
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Árboles o trepadoras leñosas, menos frecuentemente arbustos, rara vez plantas herbáceas, nudos de las ramas a veces llevando conjuntos de glándulas conspicuas (campos glandulares) en los espacios interpeciolares, las escamas de las yemas axilares a menudo asumen la forma de pseudoestípulas; hojas típicamente opuestas y compuestas, pero a veces alternas, fasciculadas, verticiladas y/o simples (o unifolioladas), sin estípulas, el foliolo terminal en las plantas trepadoras a menudo convertido en zarcillo, los foliolos usualmente de margen entero; inflorescencias en forma de panículas, cimas o racimos, o bien, las flores solitarias o fasciculadas; flores hermafroditas; cáliz por lo común gamosépalo, más o menos acampanado y truncado a 5-lobado, otras veces profundamente bipartido o en forma de espata; corola por lo general vistosa, gamopétala, más o menos pronunciadamente zigomorfa, el tubo por lo común más largo que los lóbulos, éstos casi siempre de prefloración imbricada; estambres fértiles 4 y didínamos, rara vez 2, un estaminodio a menudo presente, anteras con tecas paralelas o divergentes; ovario bilocular o a veces unilocular, rodeado por lo general en la base por un disco nectarífero, óvulos numerosos, dispuestos sobre placentas axilares, o parietales en el caso del ovario unilocular, estilo 1, estigmas 2, comúnmente lameliformes: fruto en forma de cápsula bivalvada, o bien, de baya indehiscente; semillas sin endosperma, por lo general comprimidas, a menudo provistas de ala(s)

* Referencias: Gentry, A. H. Bignoniaceae. Flora de Veracruz 24: 1-222. 1982.
Standley, P. C. Bignoniaceae. In: Trees and shrubs of Mexico. Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 1313-1325. 1926.
Standley, P. C. & L. O. Williams. Bignoniaceae. In: Flora of Guatemala. Fieldiana, Botany 10: 153-232. 1974.

** Trabajo realizado con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad y del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro.

Familia de más de 100 géneros y unas 800 especies, de distribución pantropical. Varias son importantes como plantas ornamentales, en particular en el área de estudio se cultivan con frecuencia la "jacaranda" (*Jacaranda mimosifolia* D. Don), el "tulipán africano" (*Spathodea campanulata* Beauv.), el "jazmín" o "San Pedrito" (*Podranea ricasoliana* (Tanf.) Sprague) y la "trompetilla grande" (*Distictis buccinatoria* (DC.) A. H. Gentry). La madera de algunos de los árboles es de alta calidad, como es el caso de la "primavera" (*Tabebuia donnell-smithii* Rose) y de otros representantes de *Tabebuia*. La gran mayoría de las especies mexicanas de esta familia son plantas francamente termófilas, distribuyéndose a lo largo de la tierra caliente de ambas vertientes del territorio del país, aunque una, la más común, es frecuente prácticamente en toda la República. En la región de esta Flora se han encontrado once especies, pertenecientes a otros tantos géneros.

CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE GÉNEROS - PARA MATERIAL EN FLOR

1 Plantas arbóreas o arbustivas erectas.
  2 Hojas predominantemente trifolioladas o simples.
    3 Hojas todas simples; flores amarillas .... *Astianthus*
    3 Hojas predominantemente trifolioladas; flores blanquecinas o verdosas.
      4 Cáliz dividido en dos segmentos subiguales; ovario unilocular; ramillas sin espinas .... *Crescentia*
      4 Cáliz en forma de espata, con una hendidura profunda; ovario ... bilocular; ramillas a menudo con espinas .... *Parmentiera*
  2 Hojas pinnadas o palmadamente 5-folioladas.
    5 Hojas pinnadas; flores amarillas; plantas arbustivas o rara vez en forma de árboles pequeños.. *Tecoma*
    5 Hojas palmadamente 5-folioladas; flores moradas, rosadas o blancas; árboles con frecuencia de más de 10 m de alto .... *Tabebuia*
1 Plantas trepadoras; hojas (1)2(3)-folioladas.
  6 Corola amarilla en fresco, a menudo ennegrecida en ejemplares de herbario; cáliz de textura membranácea delgada; zarcillos trífidos, sus divisiones uncinadas.
    7 Cáliz truncado, ondulado, someramente lobado a francamente encrespado en el borde .... *Macfadyena*
    7 Cáliz más o menos espatiforme, apiculado o agudo en un extremo .... *Melloa*
  6 Corola no amarilla en fresco, aunque con frecuencia amarillenta en ejemplares de herbario; cáliz a menudo de textura gruesa.
    8 Corola subcoriácea; zarcillos ramificados; ramillas más o menos pronunciadamente hexagonales.

9 Cáliz con apariencia de ser doble, provisto de 2 ó 3 apéndices por dentro; flores moradas o rosadas, a veces blanquecinas en algunas fases de su desarrollo .... *Amphilophium*

9 Cáliz sencillo, sin apéndices; flores blancas o de color crema, amarillentas al secarse .... *Pithecoctenium*

8 Corola membranácea; zarcillos no ramificados; ramillas rollizas o tetragonales.

10 Ramillas más o menos rollizas, con campos glandulares (conjuntos de glándulas que por lo general se observan como cráteres diminutos) interpeciolares en los nudos; corola morada, de 2.5 a 3.5 cm de largo .. .. *Arrabidaea*

10 Ramillas tetragonales, sin campos glandulares interpeciolares en los nudos; corola blanca con rayas moradas en la garganta, de (3)4.5 a 6 cm de largo .... *Cydista*

CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE GÉNEROS - PARA MATERIAL EN FRUTO

1 Fruto carnoso, indehiscente; árboles o rara vez arbustos.

2 Fruto esférico o subesférico, con cáscara dura; peciolo anchamente alado; ramillas sin espinas .... *Crescentia*

2 Fruto cilíndrico o angostamente elipsoide, con pericarpio blando; peciolo angostamente alado; ramillas frecuentemente con espinas .... *Parmentiera*

1 Fruto en forma de cápsula dehiscente; árboles, arbustos o trepadoras leñosas.

3 Cápsula leñosa, de más de 2 cm de ancho en la madurez; trepadoras leñosas con zarcillos ramificados o simples.

4 Cápsula muricada o equinada .... *Pithecoctenium*

4 Cápsula no muricada ni equinada en su superficie.

5 Ramillas hexagonales en corte transversal; zarcillos ramificados .... *Amphilophium*

5 Ramillas no hexagonales, más o menos rollizas o tetragonales en corte transversal; zarcillos simples, o bien, ramificados y uncinados.

6 Ramillas tetragonales; zarcillos simples; valvas del fruto conservándose enteras en la madurez .... *Cydista*

6 Ramillas rollizas; zarcillos trífidos con los extremos uncinados; cada valva del fruto partiéndose longitudinalmente en dos en la madurez .... *Melloa*

3 Cápsula con las valvas no leñosas, de 2 cm o menos de ancho.

7 Plantas arbóreas o arbustivas erectas; hojas predominantemente pinnadas, palmaticompuestas o simples.

8 Hojas todas simples, angostamente lineares; árboles riparios .... *Astianthus*

8 Hojas predominantemente pinnadas o palmaticompuestas.

9 Hojas palmaticompuestas; árboles a menudo de más de 10 m de alto, sólo conocidos del extremo NE de Querétaro .... *Tabebuia*

9 Hojas predominantemente pinnadas, algunas trifolioladas o simples; arbustos o árboles pequeños, de amplia distribución geográfica .... *Tecoma*

7 Plantas leñosas trepadoras con zarcillos simples o ramificados; hojas (1)2(3)-folioladas.

10 Ramillas con campos glandulares (conjuntos de glándulas que por lo general se observan como cráteres diminutos) interpeciolares en los nudos; zarcillos no ramificados; cápsula hasta de 30 cm de largo .... *Arrabidaea*

10 Ramillas sin campos glandulares interpeciolares en los nudos; zarcillos trífidos, sus extremos uncinados; cápsula hasta de 95 cm de largo .... *Macfadyena*

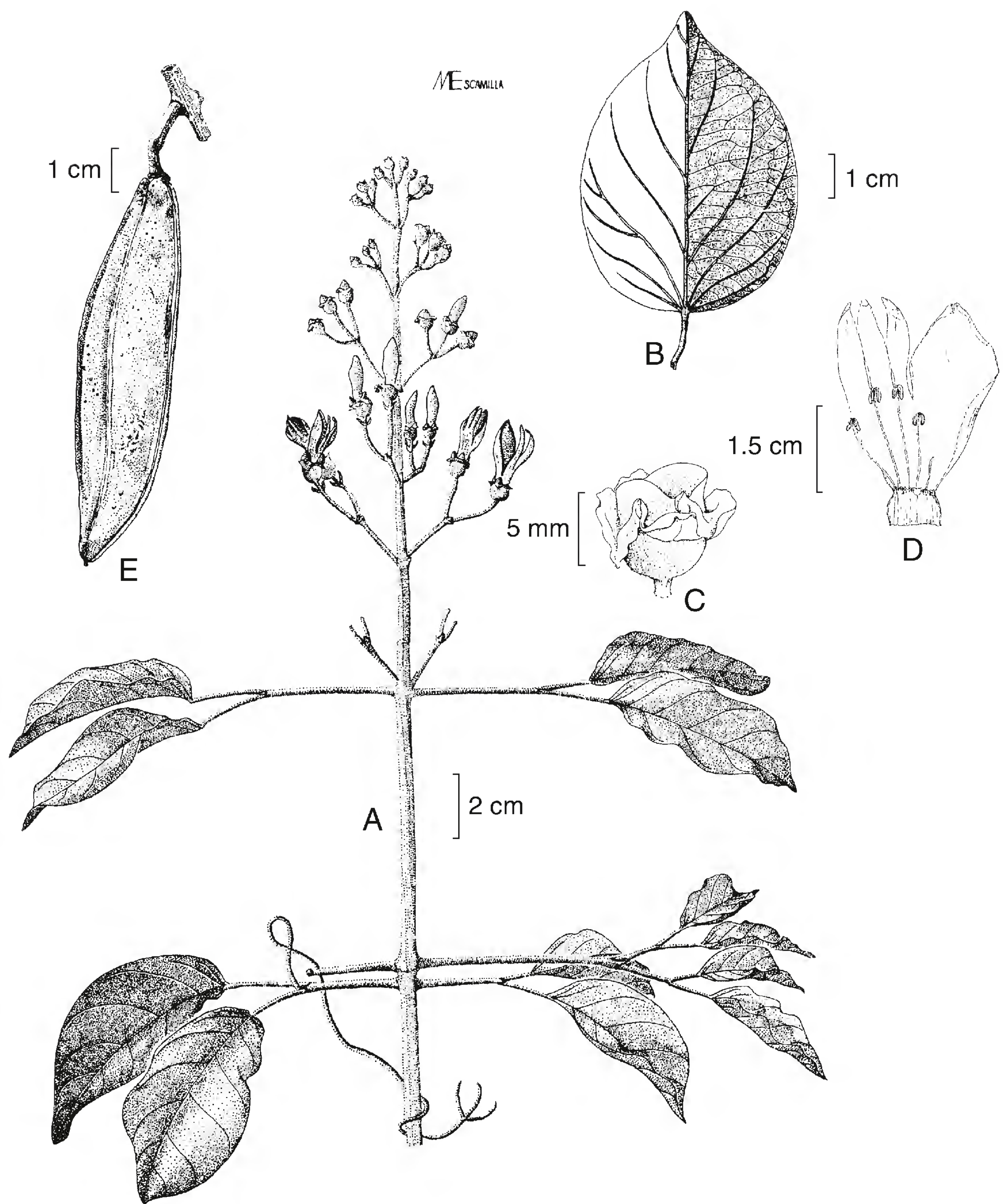
AMPHILOPHIUM Kunth

Trepadoras leñosas; ramillas hexagonales en corte transversal, sin campos glandulares en los nudos; pseudoestípulas foliáceas, pero por lo general precozmente deciduas, hojas opuestas, por lo común 2-folioladas, a veces 3-folioladas, el foliolo impar con frecuencia substituido por un zarcillo; inflorescencia en forma de panícula o racimo terminal; cáliz campanulado, con el tubo grueso y el limbo doble, debido a la presencia de 2 ó 3 apéndices internos que simulan lóbulos; corola gruesa, coriácea, tubular en la base, bilabiada, el labio superior entero o casi entero, el inferior someramente 3-lobado; estambres inclusos, anteras glabras, sus tecas divaricadas; ovario ovoide, disco nectarífero pulvinado; fruto en forma de cápsula leñosa, septicida, oblongo-elíptica a ovoide, algo comprimida, en la madurez cada valva se parte en dos; semillas numerosas, delgadas, pubérulas, provistas de dos alas laterales.

Género de siete especies, distribuidas desde México y las Antillas hasta el norte de Argentina. Una representada en el área de estudio.

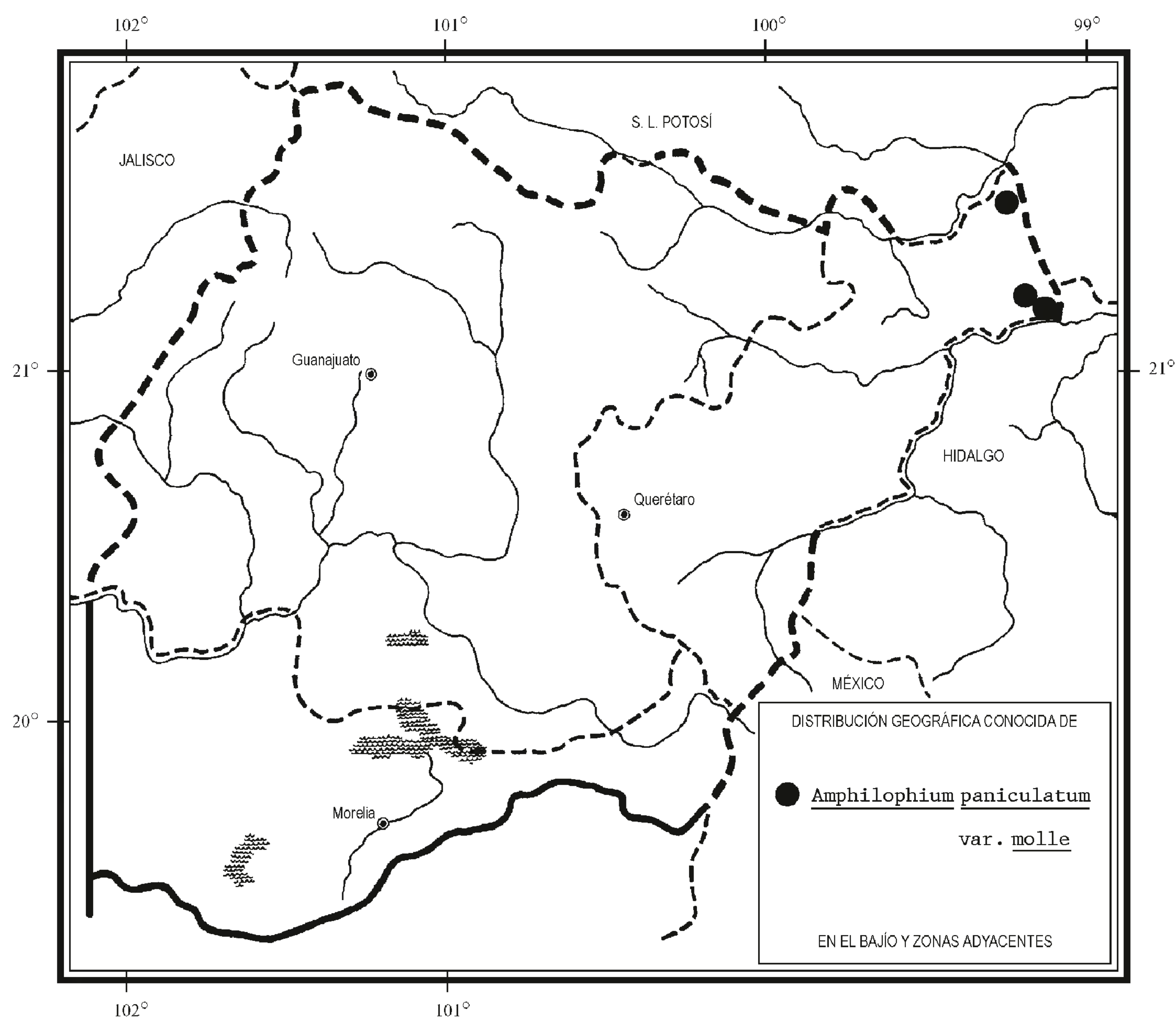
Amphilophium paniculatum (L.) H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 116. 1819. *Bignonia paniculata* L., Sp. Pl. p. 623. 1753.

Planta trepadora leñosa hasta de 10 m de alto, más o menos densamente pubescente o lepidota en sus partes verdes, ramillas notablemente hexagonales en corte transversal; pseudoestípulas hasta de 5 mm de largo, caducas, hojas 2-folioladas, algunas provistas de zarcillo trífido grueso, caduco, peciolo de 2 a 5(7) cm de largo, peciólulos de 0.5 a 3(4.5) cm de largo, foliolos ovados a suborbiculares, de 2.5 a 8(15) cm de largo y 2 a 6(11) cm de ancho, obtusos a acuminados en el ápice, truncados a cordados en la base, margen entero, más o menos conspicuamente palmatinervados; inflorescencia en forma de panícula



Amphilophium paniculatum (L.) H.B.K. A. rama con flores; B. hoja; C. cáliz; D. corola abierta; E. fruto. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz, salvo los dibujos C y D que se reproducen de Fieldiana Botany 24(10): 163. 1974.

(racimo de cimas) o de racimo simple, brácteas linear-lanceoladas, de 5 a 8 mm de largo, caducas; flores algo aromáticas; cáliz de 0.7 a 1.3 cm de largo, el limbo exterior 5-lobulado, los lóbulos deltoideos, encrespados, extendidos o reflejos, el interior 2 ó 3-lobulado; corola morada o blanquecina en algunas fases de su desarrollo, de 2.5 a 4 cm de largo, tubo de largo variable (1/5 a 2/3 de la longitud de la corola), labio superior apenas emarginado, el inferior con lóbulos hasta de 1.8 cm de profundidad; estambres con filamentos hasta de 1.8 cm de largo, tecas de aproximadamente 2 mm de largo, estaminodio en forma de filamento corto; ovario blanco-pubescente, estilo más corto que los estambres; cápsula oblonga a ovoide, de 4 a 10 cm de largo y de 2.5 a 4 cm de ancho, de superficie algo verrucosa; semillas de 1 a 2 cm de largo y 2.5 a 4(6.5) cm de ancho, incluyendo las alas.



Bejuco distribuido en ambas vertientes de la tierra caliente de México y hacia el sur hasta el norte de Argentina. Especie polimorfa, cuya taxonomía no se encuentra bien esclarecida todavía. En este país se reconocen dos variedades diferenciadas principalmente a base de la cantidad de pelos y es posible que esta separación no se sostenga a raíz de estudios ulteriores de poblaciones naturales. En la región de esta Flora hasta ahora sólo se ha colectado la variante más pubescente.

Amphilophium paniculatum var. **molle** (Schlecht. & Cham.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 18: 1114. 1938. *A. molle* Schlecht. & Cham., Linnaea 5: 120. 1830.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de cuchampera, cuchara de pato, cuchara de pico, ehtil lalab utu (lengua huasteca), pico de pato.

Ramillas, peciolos, peciólulos y pedicelos estrellado-pubescentes, aunque la densidad de la pubescencia es altamente variable.

Mayormente afín a la vegetación secundaria derivada del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio así como de encinares contiguos en el noreste de Querétaro. Alt. 1000-1600 m. Florece y fructifica durante casi todo el año, sobre todo de junio a septiembre.

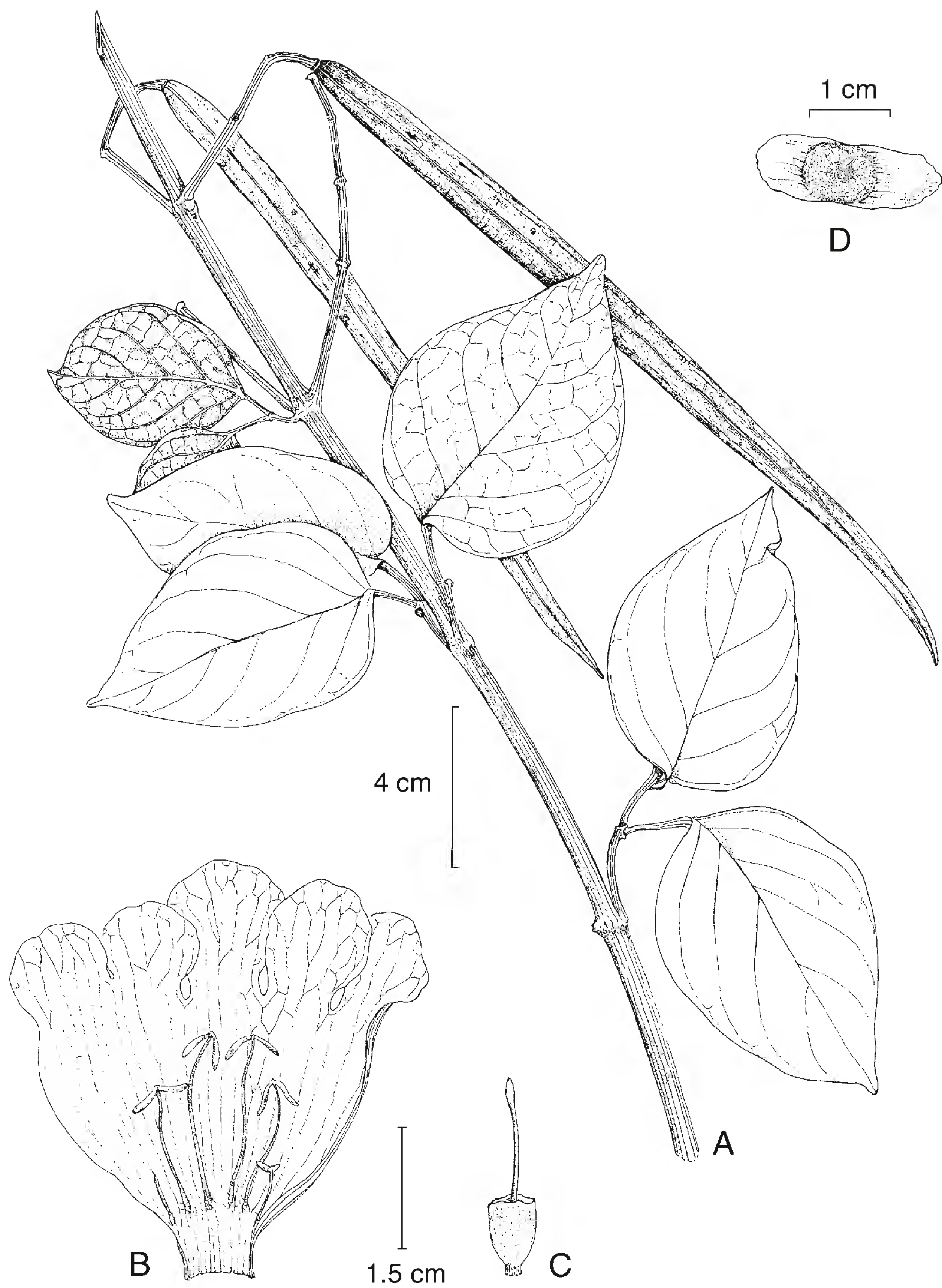
Variedad distribuida principalmente en la vertiente del Golfo de México, llegando en Sudamérica hasta Perú y las Guayanas. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver. (tipo: *C. J. W. Schiede* y *F. Deppe s.n.* (B)), Gro., Oax., Chis., Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica.

Por su tendencia a ocupar ambientes afectados por el disturbio, esta planta no tiene problemas de sobrevivencia en la actualidad.

Querétaro: 3-4 km al norte de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1020* (IEB); 3-4 km al noreste de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín 1278* (IEB); 2 km al suroeste de Río Verdito, municipio de Landa, *E. González 759* (IEB); 1 km al poniente de San Onofre, municipio de Landa, *H. Rubio 843* (IEB).

ARRABIDAEA DC.

Trepadoras leñosas, excepcionalmente arbustos o árboles chicos, ramillas rollizas, provistas por lo general de conspicuos campos glandulares interpeciolares en la proximidad de los nudos; pseudoestípulas por lo común inconspicuas, hojas 2 ó 3-folioladas o a veces bi o tri-ternadas, el foliolo impar a menudo substituido por un zarcillo no ramificado; inflorescencia en forma de panícula multiflora, terminal o axilar; cáliz campanulado a tubular o turbinado, truncado y por lo común 5-denticulado o a veces bilabiado; corola relativamente pequeña, roja, rosada, morada o en ocasiones blanca, campanulada o hipocraterimorfa, levemente zigomorfa, pubescente por fuera; anteras glabras, sus tecas divaricadas; ovario cilíndrico o tetrágono, disco nectarífero



Arrabidaea pubescens (L.) A. H. Gentry. A. rama con frutos; B. corola abierta mostrando estambres y estaminodio; C. cáliz y estilo; D. semilla. Ilustración reproducida de Fieldiana Botany 24(10): 177. 1974.

anular o pulvinado; fruto en forma de cápsula comprimida, linear, las valvas con el nervio medio por lo común prominente; semillas provistas de 2 alas.

Género de unas 70 especies distribuidas desde México y las Antillas hasta Argentina, de las que unas 15 se registran del país. Solamente una en la región de esta Flora.

Arrabidaea pubescens (L.) A. H. Gentry, Brittonia 25: 239. 1973. *Bignonia pubescens* L., Sp. Pl. ed. 2, 2: 870. 1763. *A. sieberi* A.P. DC. in DC. Prodr. 9: 186. 1845.

Nombre común registrado fuera de la zona de estudio: tu ac (lengua maya).

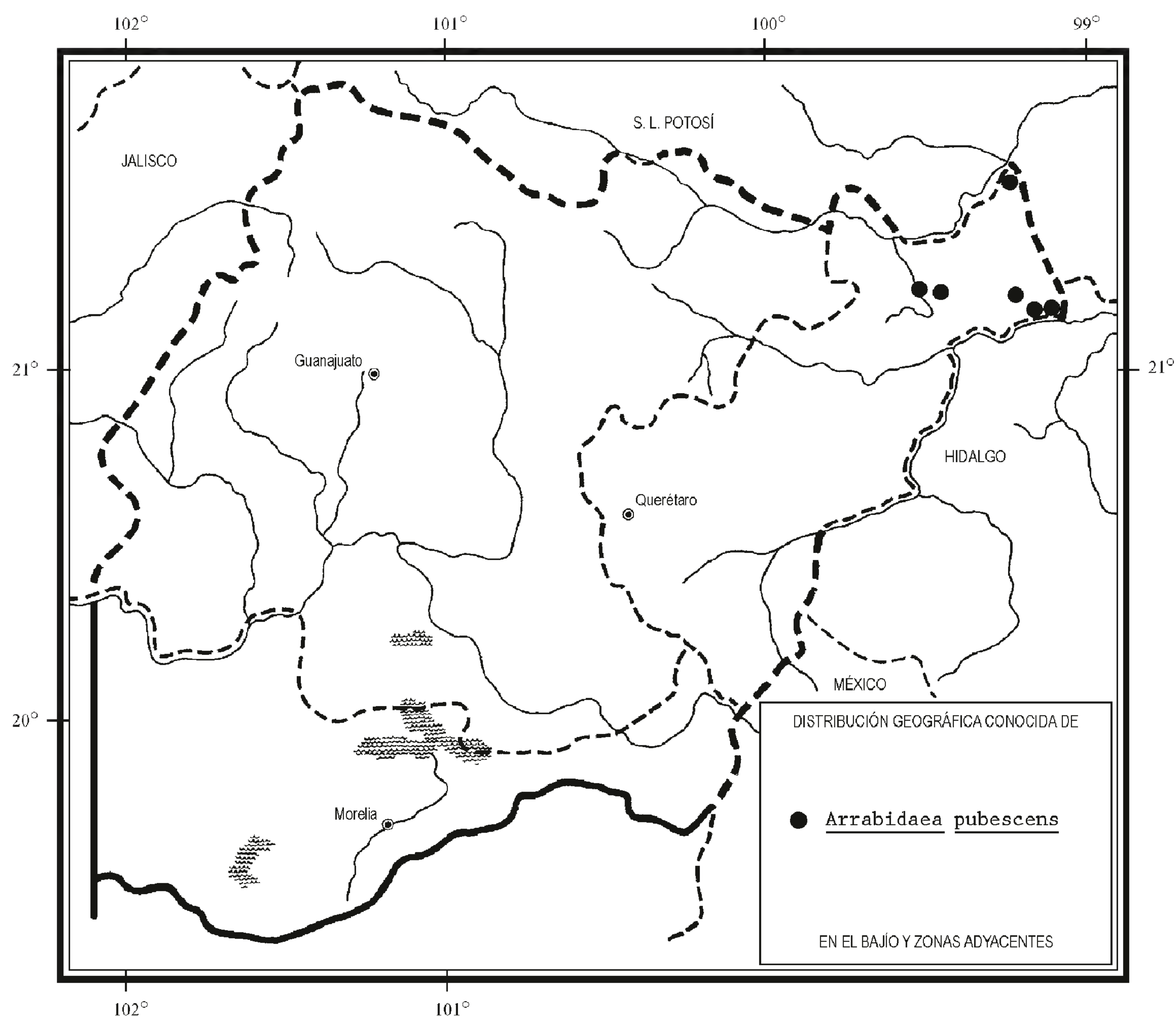
Planta trepadora leñosa que sube hasta lo alto de árboles grandes, ramillas secundarias rollizas o algo angulosas, pubérulas, con campos glandulares conspicuos en los nudos; hojas 2 ó 3-folioladas, a veces con un zarcillo no ramificado, peciolo de 1 a 3 cm de largo, peciólulos de 0.5 a 2 cm de largo, diminuta y densamente pubérulos, foliolos ovados, de 4 a 13 cm de largo y 2.5 a 8 cm de ancho, ápice obtuso a cortamente obtuso-acuminado, base redondeada a subcordada, margen entero, pubérulos en ambas caras, mucho más densamente en el envés que es de color notablemente más pálido; panícula por lo general amplia, sus ejes densamente pubérulos, con campos glandulares en los principales nudos; cáliz campanulado, de 3 a 4.5 mm de largo, truncado, diminutamente 5-denticulado, densamente pubérulo y por lo general con algunas glándulas; corola campanulado-infundibuliforme, rosado-morada, de 2.5 a 3.5 cm de largo, los lóbulos de 0.3 a 0.6 cm de largo, pubérula por fuera y en parte también por dentro; estambres insertos cerca de la base de la corola, filamentos de 0.8 a 1.8 cm de largo, tecas de las anteras de 2.5 a 3 mm de largo; ovario densamente lepidoto, estilo aproximadamente del largo de los estambres, disco pulvinado, de 1 a 1.5 mm de diámetro; cápsula de 18 a 30 cm de largo y aproximadamente 1 cm de ancho, acuminada en el ápice, de color café en la madurez, lepidota; semillas transversalmente oblongas, de 5 a 7 mm de largo y unos 2.5 cm de ancho, el cuerpo de color café, las alas hialinas, membranáceas, amarillentas.

Bejuco localmente abundante en algunos bosques tropicales caducifolios del noreste de Querétaro, penetrando a veces a los encinares contiguos. Alt. 250-1300 m. Florece de junio a octubre. Se colectó en fruto de noviembre a enero.

Especie distribuida en la vertiente atlántica de México y hacia el sur hasta Brasil. Tamps., S.L.P., Qro., Pue., Ver., Chis., Tab., Camp. (tipo: *W. Houstoun s.n.* (BM)), Yuc., Q.R.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *A. sieberi: F. W. Sieber 109* (G)).

Planta de área restringida en la zona de estudio, pero relativamente abundante, por lo que no es vulnerable a la extinción en la actualidad.

Querétaro: alrededor de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 270* (IEB), *373* (IEB); al sureste de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 230* (IEB), *328* (IEB); aprox. 3 km al E de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3364*



(IEB); aprox. 2 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 968* (IEB); Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Argüelles 875* (MEXU); 1 km al SW de El Embocadero, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2734* (IEB); Rincón de la Chirimoya, aprox. 3 km al sureste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 920* (IEB); 7 km al SE de Tilaco, camino a Sta. Inés, municipio de Landa, *R. Fernández 3104* (CHAPA, ENCB, IEB, MEXU, NY, TEX, WISC); 1 km al SW de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 1044* (IEB).

En Belice los tallos se emplean a manera de cordones y la planta recibe el nombre de “tietie”.

ASTIANTHUS D. Don*

Árboles o a veces arbustos; hojas, al menos en su mayoría, verticiladas, simples, lineares; inflorescencia en forma de panícula terminal; cáliz tubular-campanulado, 5-dentado en el ápice; corola amarilla, ligeramente zigomorfa, tubular-infundibuliforme; estambres glabros, las tecas de las anteras paralelas; ovario cilíndrico, glabro, rodeado en la base por un disco nectarífero cupuliforme; fruto en forma de cápsula subcilíndrica o fusiforme de dehiscencia septicida, en corte transversal el septo aparece a manera de una cruz; semillas pequeñas, totalmente rodeadas por un ala membranácea.

Género de una sola especie distribuida desde México hasta Nicaragua.

Astianthus viminalis (H.B.K.) Baillon, Hist. Pl. 10: 44. 1888. *Bignonia viminalis* H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 103. 1819.

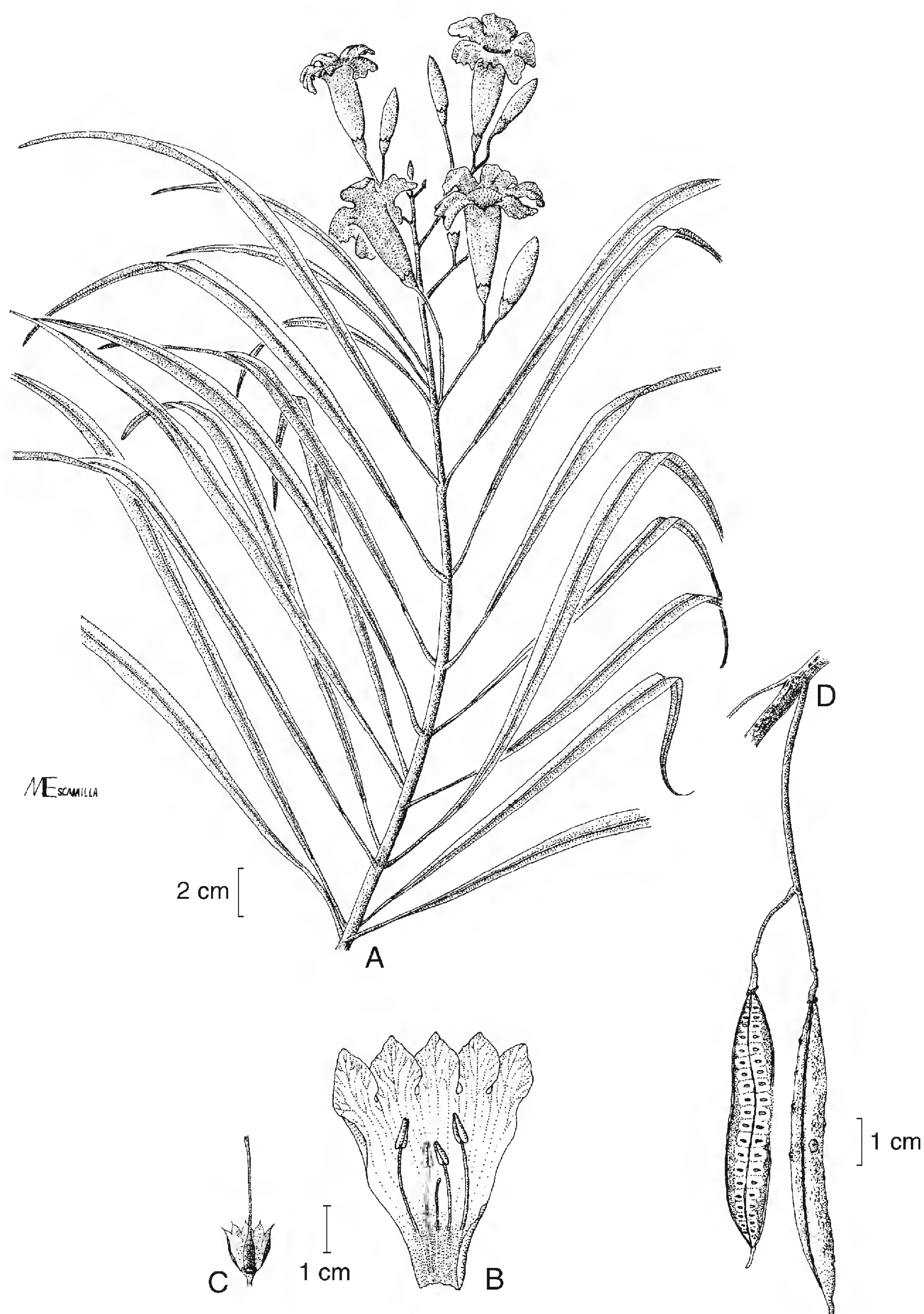
Nombre común registrado en la zona: retama.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: ahuejote, asúchil, tirinchicua (lengua purépecha).

Árbol o rara vez arbusto perennifolio hasta de 20 m de alto, glabro, casi glabro o lepidoto en las partes verdes, ramillas rollizas, desprovistas de lenticelas; hojas por lo general ternadas, pero a menudo algunas opuestas y a veces en la inflorescencia alternas, lineares, hasta de 30 cm de largo y 1.5 cm de ancho, atenuadas en el ápice y también en la base, sin formar un peciolo definido, coriáceas, más o menos concoloras, con la nervadura central prominente en ambas caras, las laterales poco conspicuas; la panícula terminal foliosa; cáliz de 8 a 13 mm de largo, a menudo provisto de algunas glándulas, sus 5 dientes triangulares, con el margen más claro; corola amarilla, de 4 a 6 cm de largo, con un tubo estrecho de 1 a 1.5 cm de largo, una larga garganta ensanchada y los lóbulos de 1 a 1.5 cm de largo, estos últimos densamente pubérulos; estambres insertos cerca de la base de la corola, filamentos de 1.5 a 2 cm de largo, anteras de 4 a 5 mm de largo, estaminodio a menudo presente; ovario contraído cerca de la base, estilo de 2 a 2.5 cm de largo, disco nectarífero de 2 a 2.5 mm de diámetro; fruto de 3 a 8 cm de largo y de 0.5 a 1 cm de diámetro, glabro, con la superficie rugosa; semillas de 1 a 2 mm de largo y hasta de 6 mm de ancho, incluyendo el ala hialina.

Árbol característico de orillas de ríos y arroyos en medio del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio. Muy escaso en el área de estudio; solamente se ha encontrado en los márgenes del Río Santa María en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 250 m. Florece de febrero a julio, fructifica de julio a octubre.

* Referencia: Gentry, A. H. Bignoniaceae - part II (tribe Tecomeae). Flora Neotropica. Monograph No. 25. pp. 11-16. 1992.



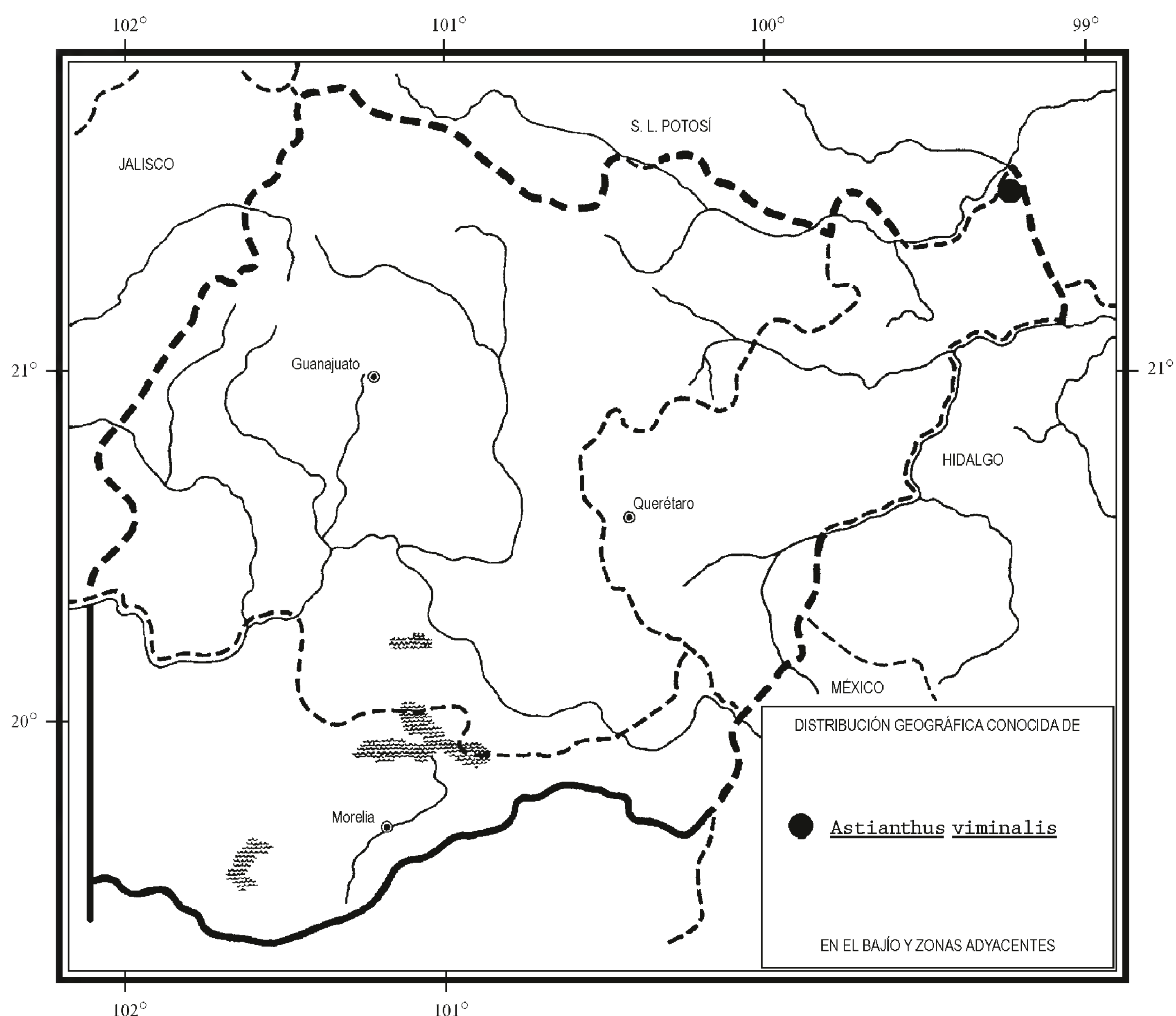
Astianthus viminalis (H.B.K.) Baillon. A. rama con flores; B. corola abierta mostrando estambres y estaminodio; C. cáliz y pistilo; D. frutos. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz.

Su principal área de distribución se extiende a lo largo de la vertiente pacífica de México y de una parte de Centroamérica, pero con dos sectores disyuntos, uno en el centro de Veracruz y otro, recientemente descubierto, en los límites de Querétaro y San Luis Potosí. Tamps.?, S.L.P.?, Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 3945* (P)), Oax., Chis.; Centroamérica.

Sólo se han visto unos pocos individuos en el área de estudio, por lo que resulta localmente vulnerable a la extinción. Sin embargo, es planta común en otras porciones de su área de distribución.

Querétaro: al SO de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 309* (IEB).

Fuera del área de estudio el follaje se usa para techar construcciones rurales.



CRESCENTIA L.*

Árboles bajos o de mediana estatura, a veces arbustos, de ramificación característica en función del escaso desarrollo de las ramillas; hojas simples o trifolioladas, aglomeradas en fascículos de disposición alterna sobre las ramas; flores solitarias o naciendo en fascículos de varias sobre el tronco principal y las ramas gruesas (caulifloria); cáliz conspicuo, subcoriáceo, por lo general dividido en 2 lóbulos; corola campanulada, el tubo ancho, los lóbulos deltoides, acuminados; estambres apenas exsertos, anteras glabras, sus tecas divergentes; ovario ovoide-elipsoide, unilocular, óvulos dispuestos sobre 4 placentas parietales; fruto en forma de baya globosa u ovoide, con pericarpio duro y resistente, con abundante pulpa por dentro; semillas numerosas, relativamente pequeñas, aplanadas, desprovistas de alas.

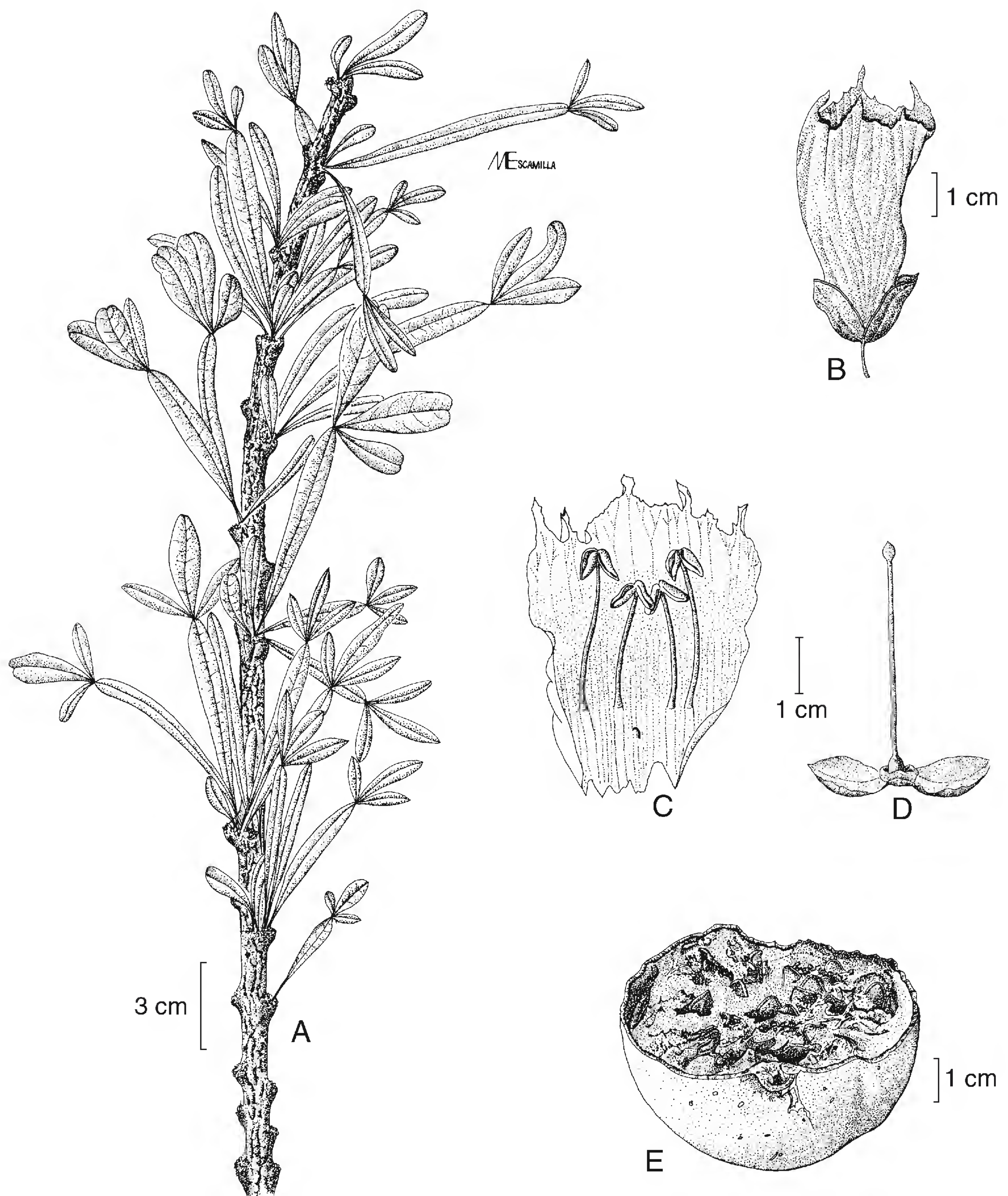
Género de seis especies, distribuidas desde México y las Antillas hasta la región amazónica. Se conocen dos de nuestro país, de las que una se ha colectado en la región de esta Flora. Algunas se cultivan por sus frutos que se utilizan en la elaboración de utensilios diversos y artesanías.

Crescentia alata H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 158. 1819.

Nombre común registrado en la zona: cocol cirial.
Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cirián, jícara, morro, tecomate, tima, toot tima (lengua huasteca).

Árbol caducifolio, hasta de 8 m de alto y 30 cm de diámetro en el tronco, o a veces arbusto, las ramas en su mayoría más o menos horizontales, lo que junto al escaso desarrollo de las ramillas le proporciona a la planta una forma especial ("varejuda", pues de hecho no se constituye una copa bien formada), ramas provistas de protuberancias dispuestas en forma alterna, en las cuales se originan las hojas; éstas agrupadas en fascículos, los fascículos compuestos de varias hojas, unas simples y otras trifolioladas (a veces también algunas 5-folioladas), las trifolioladas con peciolo alado, linear a oblanceolado, de 2 a 12 cm de largo y 3 a 10(15) mm de ancho, rígidamente cartáceo, esparcidamente lepidoto, brillante en el haz, foliolos sésiles, oblanceolados a angostamente obovados, de 1 a 6 cm de largo y 0.3 a 2 cm de ancho, ápice redondeado a emarginado, base cuneada, margen entero, de textura, pubescencia y brillo similares a los de los peciolos, las hojas simples más pequeñas, de 1 a 3.5 cm de largo, parecidas en forma y en otras características a los foliolos o al peciolo de las hojas compuestas; flores solitarias o a veces originándose por pares sobre las ramas gruesas o sobre el tronco, de olor desagradable; cáliz partido casi hasta la base en dos lóbulos subiguales de 1 a 2 cm de largo, esparcidamente lepidoto en la base; corola verdosa a blanquecina, a menudo con

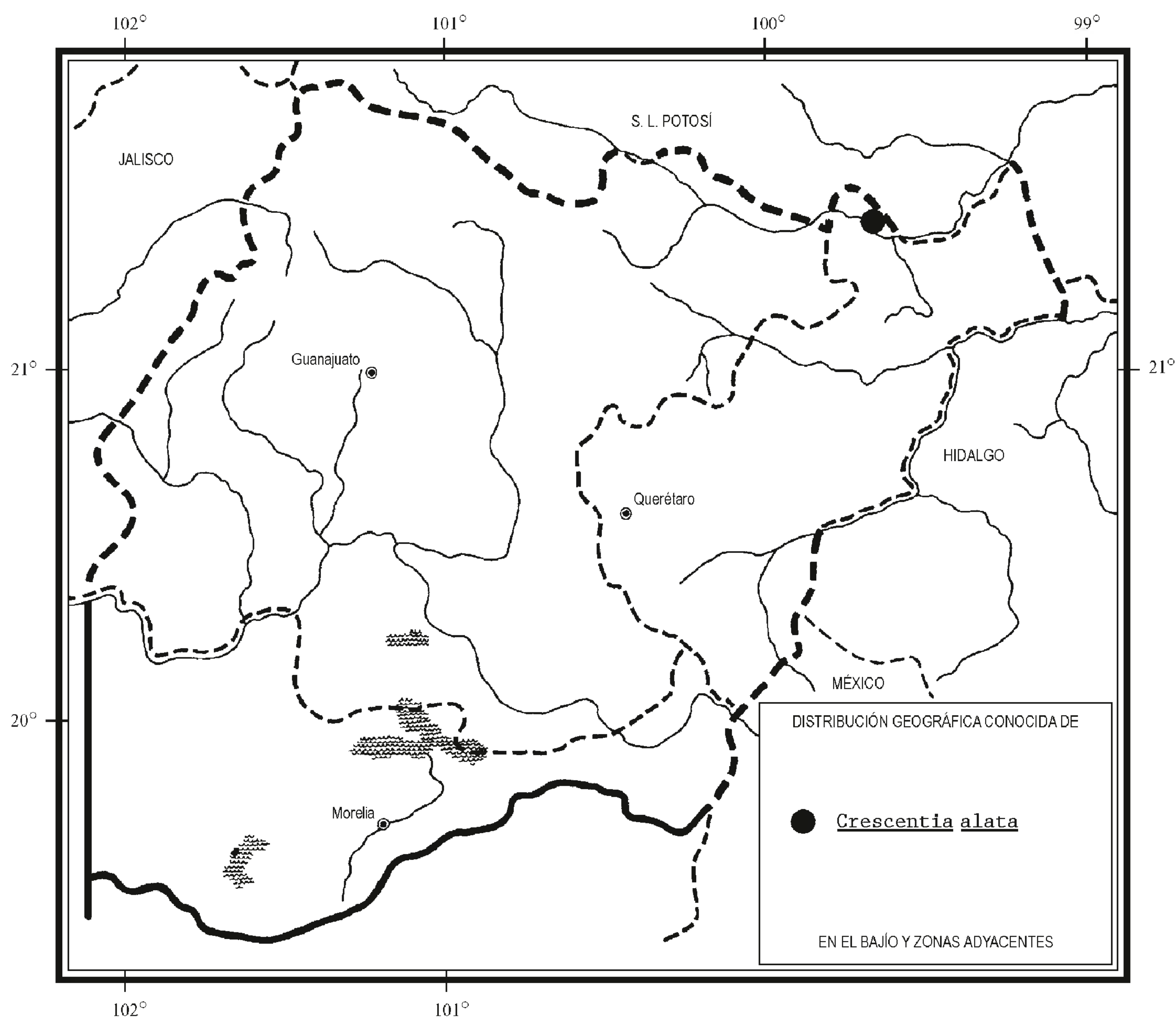
* Referencia: Gentry, A. H. Bignoniaceae - part I (Crescentieae and Tourrettieae). Flora Neotropica. Monograph No. 25. pp. 82-96. 1980.



Crescentia alata H.B.K. A. rama con hojas; B. flor; C. corola abierta mostrando los estambres; D. cáliz abierto mostrando el pistilo; E. fruto abierto. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz.

líneas rojizas, tubuloso-campanulada, de 4 a 7 cm de largo y 1.8 a 2.5 cm de ancho, glabra o algo glandular-lepidota por fuera, lóbulos irregularmente triangulares, de 0.8 a 1.5 cm de largo; estambres insertos en la mitad inferior del tubo de la corola, los filamentos más largos hasta de 3.8 cm de largo, anteras de 4 a 5 mm de largo, sagitadas; ovario lepidoto, estilo de 3 a 4 cm de largo, disco pulvinado, de 1 a 1.5 mm de diámetro; fruto más o menos esférico, de 7 a 10(12) cm de diámetro, de color amarillento a beige; semillas negras, circulares a ovaladas, de 7 a 9 mm de largo por 6 a 7 mm de ancho.

En el área de esta Flora sólo se conoce de una población ubicada cerca de Concá, en el noreste de Querétaro, donde forma una especie de bosque tropical caducifolio abierto con *Phyllostylon rhamnoides* sobre una corriente de lava basáltica algo intemperizada. Alt. 900 m. Florece principalmente de abril a agosto, con menos frecuencia en otros meses. Los frutos se observan durante casi todo el año.



Especie distribuida primordialmente en las porciones calientes de la vertiente pacífica de México y de Centroamérica, pero también con tres áreas (¿relictuales?) disyuntas, una en la Huasteca Tamaulipeco-Potosina, una pequeña en el noreste de Querétaro y una en el centro de Veracruz. B.C.S., Son., Sin., Chih., Tamps., Dgo., S.L.P., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 3858* (P)), Oax., Chis.; Centroamérica.

La población de *C. alata* de Querétaro cuenta con varios cientos de individuos lozanos y bien desarrollados. Su principal protección consiste en el hecho de que habita mayormente en un malpaís cuyo suelo no es apto para fines agrícolas, sin embargo tal área está sujeta a un intenso pastoreo y podría ser desmontada con rapidez. Por consiguiente se le considera como localmente vulnerable a la extinción. Por otro lado, cabe indicar que la especie es común y frecuente en la vertiente pacífica de México, tanto en la vegetación sabanoide, como en algunas comunidades secundarias derivadas del bosque tropical caducifolio.

Querétaro: 2.5 km al NW de Concá, municipio de Arroyo Seco, *R. Fernández 4154* (ENCB); 3-4 km al E de Concá, municipio de Arroyo Seco, *E. Carranza 3048* (IEB).

La planta tiene reputación de medicinal y los frutos se emplean fuera de la región de estudio en la elaboración de maracas, sonajas y otros utensilios diversos. Se le registra como cultivada a escala doméstica en algunos parajes de la Huasteca Potosina.

Las flores son polinizadas por murciélagos.

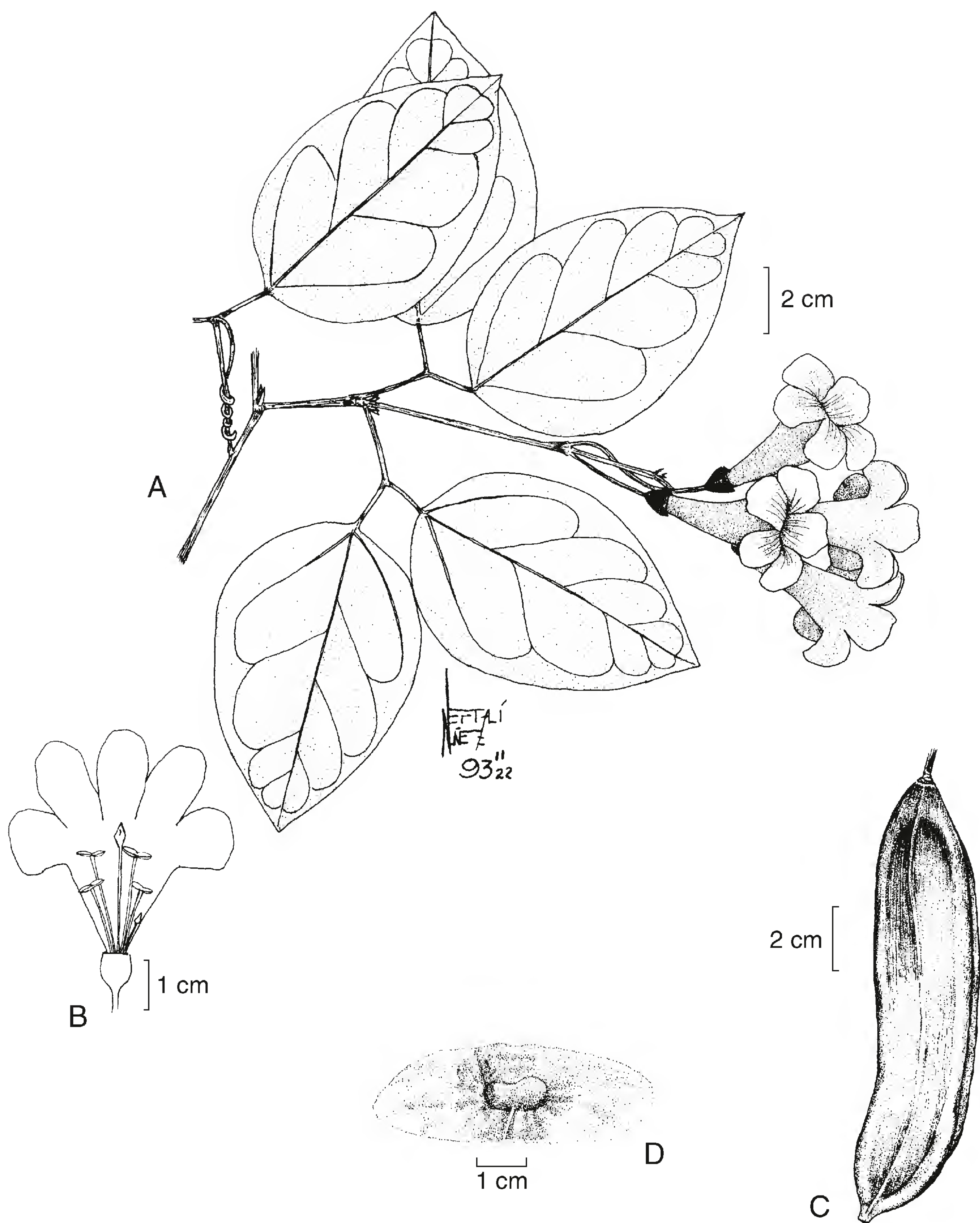
CYDISTA Miers

Trepadoras leñosas, ramillas a menudo tetrágonas, los nudos sin campos glandulares; pseudoestípulas inconspicuas a grandes y foliáceas; hojas 2-folioladas o a veces simples, algunas con un zarcillo no ramificado; inflorescencia en forma de panícula pauciflora o racimo, axilar o terminal; cáliz campanulado, truncado, o someramente bilabiado; corola blanca a rojizo-morada, tubular-infundibuliforme, delgada, lepidota por fuera; estambres inclusos, anteras glabras, sus tecas divaricadas; ovario cilíndrico, disco nectarífero prácticamente ausente; fruto en forma de cápsula comprimida, linear, de dehiscencia septicida; semillas planas, provistas de 2 alas.

Género de seis especies distribuido desde México y las Antillas hasta Brasil.

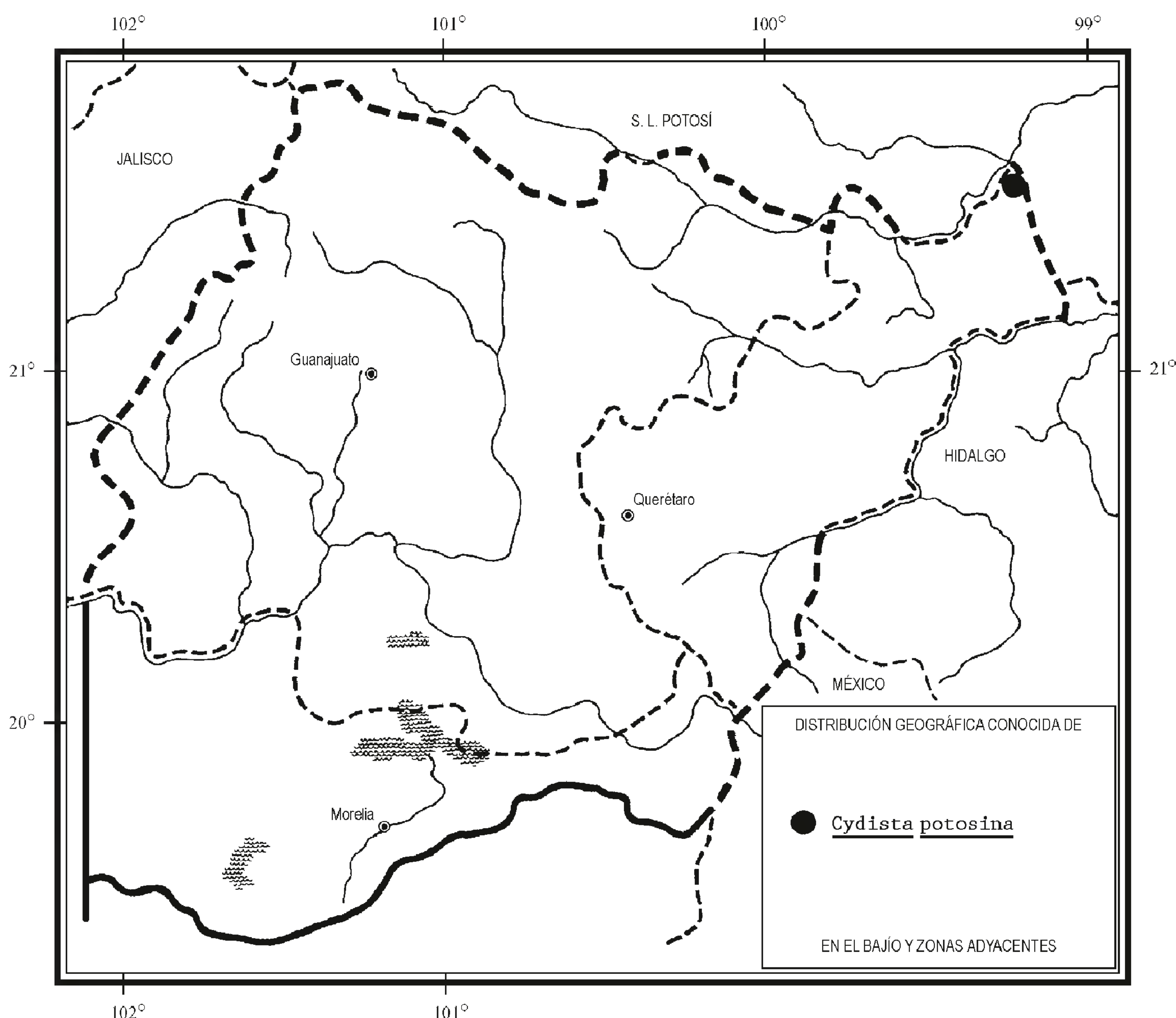
Cydista potosina (K. Schum. & Loes.) Loes., Repert. Spec. Nov. 16: 209. 1919.
Arrabidaea potosina K. Schum. & Loes., Bull. Herb. Boiss. 3: 618. 1895.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco blanco, bejuco de corral, bejuco tres lomo, punat, tapani (lengua huasteca).



Cydista potosina (K. Schum. & Loes.) Loes. A. rama con flores; B. flor abierta; C. fruto; D. semilla. Ilustrado por Neftalí Núñez.

Planta trepadora leñosa que alcanza la altura de grandes árboles, ramillas tetrágonas con las aristas prominentes; pseudoestípulas pequeñas, a menudo escuamiformes, hojas 2-folioladas, peciolo de 1 a 4 cm de largo, peciólulos de aproximadamente 1 cm de largo, finamente pubérulos a glabros, foliolos por lo general elípticos, pero variando de ovados a obovados o suborbiculares, de 3 a 10(13) cm de largo y 1.5 a 6(8) cm de ancho, a menudo acuminados, pero variando a obtusos en el ápice, redondeados a subcordados en la base, margen entero, esparcidamente lepidotos a glabros, pubérulos a lo largo de las nervaduras principales en el envés, membranáceos, pinnatinervados; inflorescencia en forma de racimo de pocas flores; cáliz campanulado, con 5 dientes diminutos o prácticamente truncado, de (3)4 a 7 mm de largo; corola blanca o blanquecina, pero por lo general con numerosas rayas moradas en la garganta, ésta amarilla en parte, de (3)4.5 a 6 cm de largo,



los lóbulos de 1 a 1.5 cm de largo, esparcidamente lepidota por fuera; estambres insertos cerca de la base de la corola, filamentos de 1.4 a 1.8 cm de largo, tecas de las anteras de aproximadamente 3 mm de largo; ovario ovoide, densamente lepidoto; fruto en forma de cápsula comprimida, oblonga, de 12 a 25 cm de largo y 3 a 3.5 cm de ancho, sus valvas leñosas, lepidotas, con la línea media prominente; semillas de color café, hasta de 6 cm de ancho y 2.5 cm de largo, incluyendo las alas membranáceas.

Bejuco restringido en su distribución al bosque tropical caducifolio y subcaducifolio del noreste de Querétaro, en elevaciones poco distantes del nivel del mar. Alt. 250-300 m. Florece de abril a agosto; se ha colectado en fruto de noviembre a marzo.

Distribuido principalmente a lo largo de la vertiente atlántica de México, hasta Honduras y El Salvador. S.L.P. (tipo: *E. Seler* y *C. Seler 616* (B?, probablemente destruido)), Qro., Pue., Ver., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R.; Centroamérica.

Especie escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el territorio de esta Flora.

Querétaro: alrededores de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* y *H. Rubio 4079* (IEB); al sur de Tanchanaquito, La Isla, municipio de Jalpan, *L. López 617* (IEB).

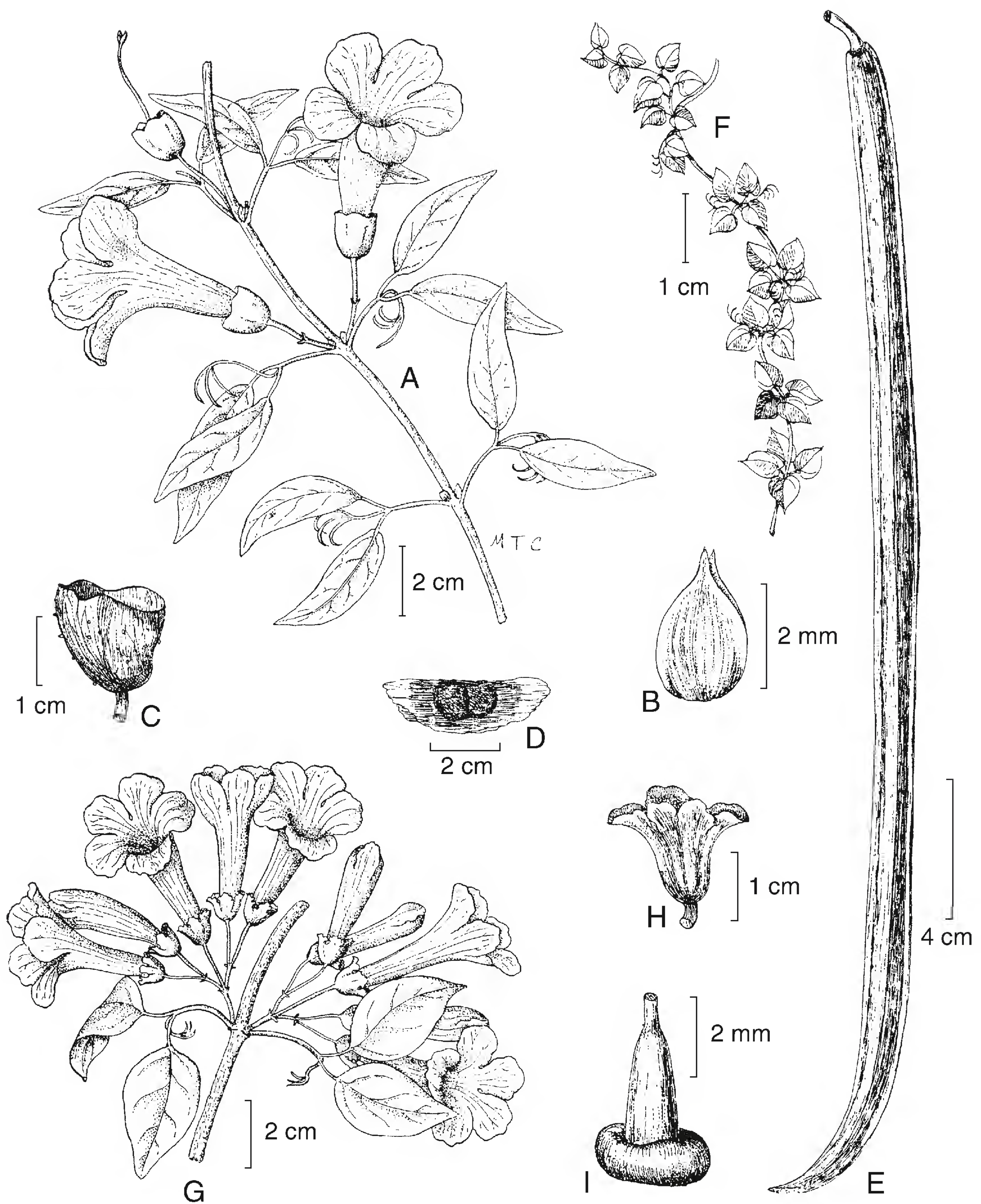
Fuera del área de estudio los tallos se emplean a manera de cuerdas, sobre todo para amarres en la construcción de casas; también se usa en medicina popular.

MACFADYENA DC.

Doxantha Miers

Trepadoras leñosas, por lo general adheridas a las ramas gruesas de los árboles por medio de raíces adventicias, ramillas subcilíndricas, con o sin campos glandulares en los nudos; pseudoestípulas pequeñas, hojas por lo general 2-folioladas, provistas a menudo de zarcillos trífidos, con los extremos a manera de garfios; inflorescencia axilar, en forma de cima o panícula, a menudo reducida a un fascículo o a una flor solitaria; cáliz anchamente campanulado, truncado a espatiforme, con frecuencia irregularmente crenado-lobulado; corola hipocraterimorfa con el limbo algo zigomorfo, glabra; estambres inclusos, anteras glabras, sus tecas divaricadas; ovario linear, 4-angulado, disco nectarífero conspicuo; fruto en forma de cápsula comprimida linear; semillas con 2 alas.

Género neotropical de unas cuatro especies, distribuidas desde México y las Antillas hasta el centro de Argentina y Uruguay. En la región de estudio una sola especie.

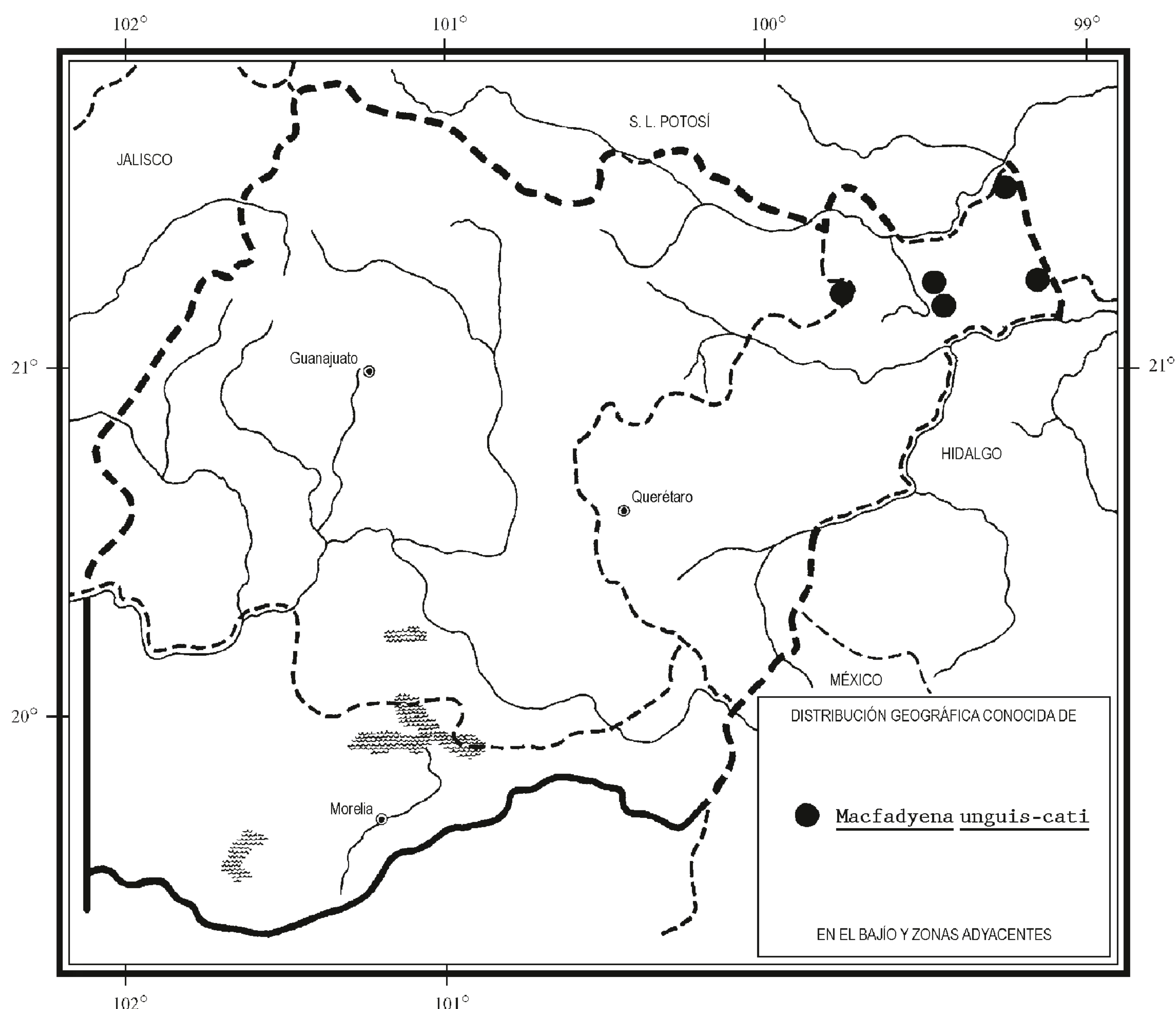


Macfadyena unguis-cati (L.) A. H. Gentry. A. rama con flores; B. pseudoestípulas; C. cáliz; D. semilla; E. fruto; F. rama de una planta muy joven; G. rama con flores de la variante con cáliz encrespado en el borde; H. detalle de cáliz encrespado; I. disco y ovario. Ilustración reproducida de la Revista del Museo de La Plata (n. s.) 9(43): 393. 1965.

Macfadyena unguis-cati (L.) A. H. Gentry, Brittonia 25: 256. 1973. *Bignonia unguis-cati* L., Sp. Pl. 2: 623. 1753. *Doxantha unguis-cati* (L.) Miers, emend. Rehder, Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges. 1913: 262. 1913.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de murciélago, cinaca, jazmín, San Pedro de guía, uña de lagartija.

Planta trepadora leñosa que sube hasta lo alto de los árboles, sujetándose a sus ramas por medio de raíces adventicias, ramillas rollizas, pubérulas o glabras, por lo general sin campos glandulares en los nudos; pseudoestípulas ovadas, estriadas, hojas 2-folioladas, peciolo de 1 a 5 cm de largo, peciólulos de 0.5 a 2.5 cm de largo, foliolos lanceolados a ovados o elípticos, de 3 a 16 cm de largo por 1 a 7 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada a truncada, margen entero, membranáceos,



pinnatinervados, pubérulos y/o lepidotos, glabrescentes; flores a menudo solitarias o en grupos de 2 ó 3, a veces en panículas multifloras; cáliz conspicuo, campanulado, membranáceo, de 8 a 20 mm de largo, con el borde truncado u ondulado a francamente encrespado; corola amarilla, con líneas anaranjadas en la garganta, fragante, de 4 a 8(10) cm de largo, el limbo hasta de 7 cm de diámetro, por lo general glabra por fuera; estambres insertos cerca de la base del tubo, filamentos de 1 a 1.5 cm de largo, tecas de las anteras de aproximadamente 3 mm de largo, estaminodio conspicuo, a veces convertido en estambre fértil; ovario finamente lepidoto a pubérulo, estilo de aproximadamente 2.5 cm de largo, disco nectarífero de 3 a 4 mm de diámetro; cápsula de color café, de 25 a 95 cm de largo y 1 a 2 cm de ancho, lepidota o glabra; semillas de 4 a 6 cm de ancho, de 1 a 1.8 cm de largo, incluyendo las 2 alas.

Especie propia del bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, así como de la vegetación secundaria correspondiente. Alt. 350-1000 m. Florece de enero a julio y se ha encontrado en fruto de julio a enero.

Ampliamente distribuida en América tropical, desde el norte de México y las Antillas hasta Argentina. B.C.S., Son., Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Jal., Mich., Méx., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica (tipo: lámina 94 de C. Plumier, Plantarum americanarum fasciculi); las Antillas.

Planta escasa en la región de estudio y por consiguiente vulnerable a la extinción; más común en otros sectores de su área.

Guanajuato: El Nacimiento, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9094* (IEB).

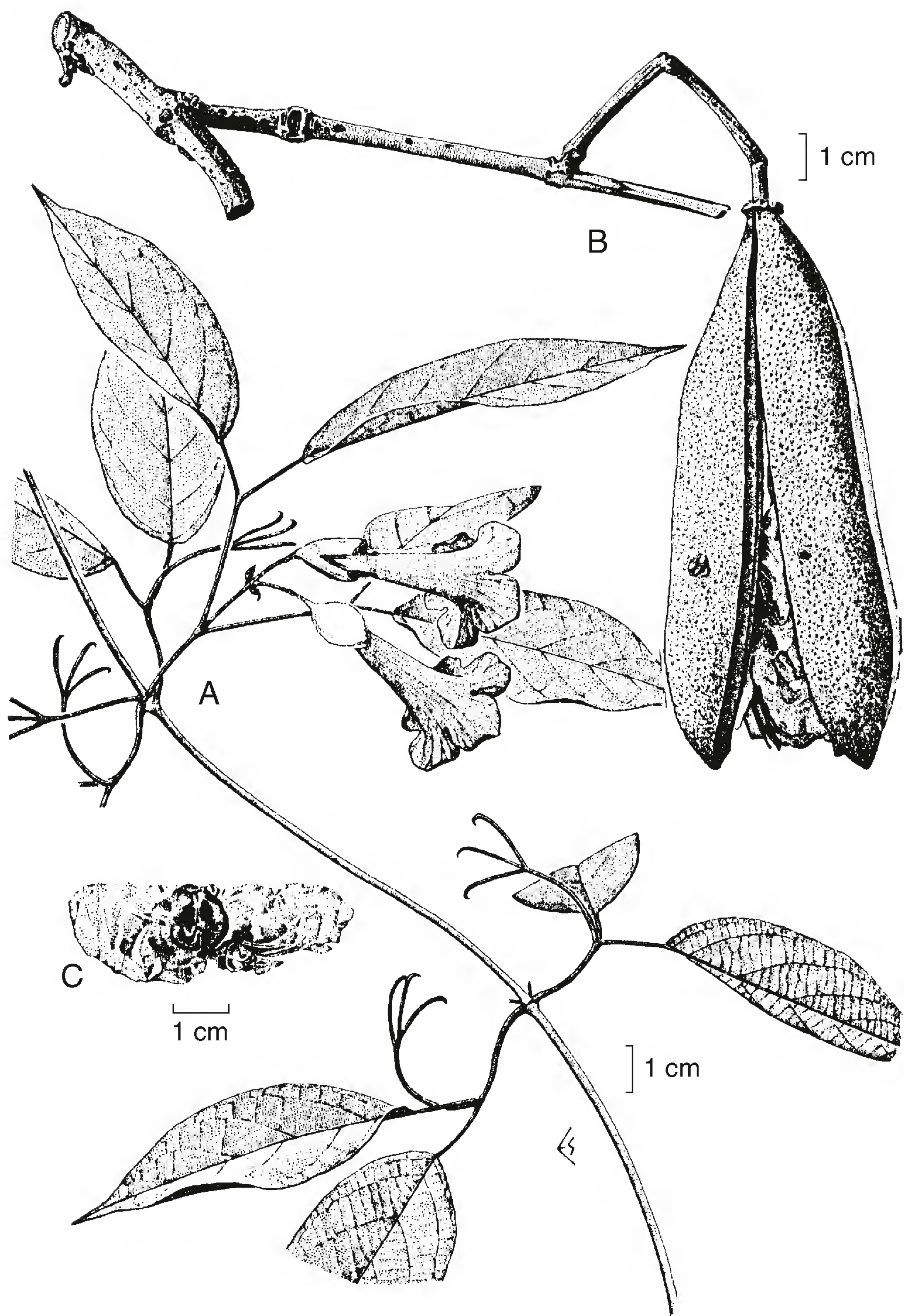
Querétaro: al S de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 291* (IEB); cañada al S de Barriales, municipio de Jalpan, *E. Carranza 3100* (IEB); aprox. 2 km al noroeste de El Embocadero, municipio de Jalpan, *E. González 1457* (IEB); 11 km al noreste de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 593* (IEB).

Se ha examinado también un ejemplar de esta especie colectado en la proximidad de la ciudad de Querétaro a cerca de 2000 m de altitud. Muy probablemente el espécimen procede de plantas de cultivo.

Fuera del área de estudio se emplea en medicina popular.

MELLOA Bur.

Trepadoras leñosas, ramillas rollizas, sin campos glandulares en los nudos; pseudoestípulas subuladas a ovadas, hojas 2-folioladas, a veces provistas de zarcillos trífidos, uncinados en los extremos; inflorescencia en forma de panícula amplia terminal o axilar, pero a veces reducida a una sola o pocas flores, brácteas foliáceas, pronto caedizas; cáliz campanulado, delgado, más o menos espatiforme y frecuentemente con un extremo apiculado o agudo; corola amarilla, tubular-infundibuliforme; estambres inclusos, anteras glabras, sus tecas divaricadas; ovario comprimido, disco nectarífero aparentemente doble; fruto en forma de cápsula leñosa, elíptico-oblon-



Melloa quadrivalvis (Jacq.) A. H. Gentry. A. rama con flores; B. fruto; C. semilla. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido con pequeñas modificaciones del fascículo 24 de la Flora de Veracruz.

ga, de valvas muy gruesas, cada una dividiéndose a lo largo en dos en la madurez; semillas bialadas, transversalmente oblongas.

Una sola especie, algo polimorfa, distribuida a lo largo de América tropical continental.

Melloa quadrivalvis (Jacq.) A. H. Gentry, Brittonia 25: 237. 1973. *Bignonia quadrivalvis* Jacq., Fragm. Bot. 37, tab. 40, fig. 3. 1800-1809. *B. populifolia* DC., Prodr. 9: 159. 1845. *M. populifolia* (DC.) Britt., Ann. New York Acad. Sci. 7: 188. 1893.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: bejuco de tallis, ojox tzaj (lengua huasteca).

Planta leñosa trepadora que alcanza las copas de árboles altos, ramillas rollizas; pseudoestípulas pequeñas, hojas 2-folioladas, algunas llevando zarcillo trífido con los extremos en forma de garfios, peciolo de 1 a 4 cm de largo, frecuentemente café-rojizo, peciólulos de 0.5 a 2 cm de largo, foliolos ovados a elípticos, rara vez suborbiculares, de 5 a 10(16) cm de largo y 2.5 a 5(7) cm de ancho, algo cuspidados a redondeados en el ápice, cuneados a truncados en la base, margen entero, glabros a esparcidamente lepidotos, membranáceos, pinnatinervados; inflorescencia en forma de panícula pauciflora, a menudo reducida a una o dos flores, brácteas foliáceas, lanceoladas, caducas, pedicelos hasta de 3 cm de largo; cáliz anchamente campanulado, más o menos espatiforme, ligeramente hendido de un lado y agudo o apiculado en el extremo opuesto, de 1 a 2.5 cm de largo, membranáceo, glabro o casi glabro; corola amarilla con líneas anaranjadas en la garganta, de (4)5 a 7 cm de largo, los lóbulos hasta de 1.5 cm de largo, glabra o esparcidamente lepidota por fuera, el tubo pubescente en el interior cerca de la inserción de los estambres; éstos insertos cerca de la base del tubo corolino, filamentos de 1.2 a 2.5 cm de largo, tecas de las anteras de 4 a 5 mm de largo; ovario glabro, estilo alcanzando o sobrepasando un poco el nivel de los estambres, disco nectarífero de 3.5 a 4 mm de diámetro; fruto algo comprimido, oblongo-elíptico, de 8 a 15 cm de largo, de 3 a 6 cm de ancho, las valvas de 5 a 8 mm de grosor, rugosas; semillas hasta de 2 cm de largo y 5.5 cm de ancho, incluyendo las alas que son hialinas y membranáceas, el cuerpo de color café.

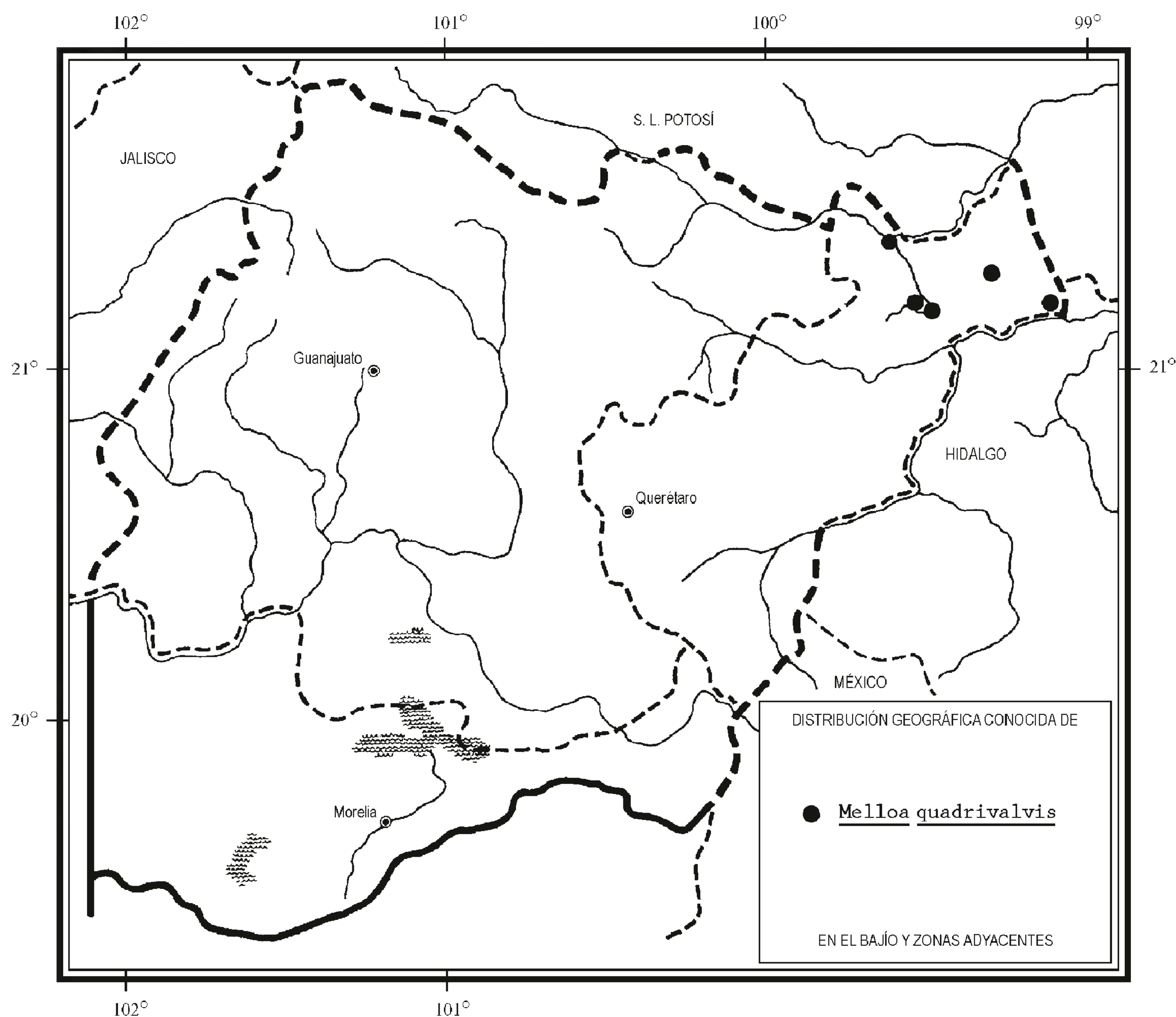
Bejuco propio de bosques tropicales caducifolios y de la vegetación secundaria correspondiente en el noreste de Querétaro, penetrando a veces a los encinares contiguos. Alt. 800-1400 m. Florece de abril a junio. Se ha colectado en fruto en noviembre.

Distribuida en la tierra caliente de ambas vertientes de México y hacia el sur hasta Argentina. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Jal., Col., Pue., Ver., Gro., Oax., Chis., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *B. quadrivalvis*, procedente de Venezuela, sin haberse localizado; tipo de *B. populifolia*, colectado en Brasil: *A. L. P. Manso s.n.* (G)).

Especie escasa en la zona de estudio y vulnerable a la extinción.

Querétaro: Las Adjuntas, 10 km al SE de Concá, municipio de Arroyo Seco, *J. Rzedowski 25627* (ENCB); a 5 km al SW de Jalpan, por la carr. hacia San Juan del Río, municipio de Jalpan, *P. Tenorio* y *R. Hernández 321* (ENCB, MEXU); aprox. 5 km al E de Pitzquintla, municipio de Jalpan, *E. Carranza 1727* (IEB); 7 km al S de Tancoyol, sobre el camino a Landa, municipio de Landa, *J. Rzedowski 43169* (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, *R. Fernández 4613* (ENCB, IEB, MEXU).

Fuera del área de estudio se le atribuyen propiedades medicinales y el tallo se usa para amarres en la construcción de viviendas.



PARMENTIERA DC.*

Árboles o arbustos, con frecuencia provistos de espinas en los nudos de las ramas; hojas opuestas, subopuestas o a veces alternas sobre ramillas jóvenes, por lo común trifolioladas, pero algunas simples o palmadamente 4 ó 5-folioladas, peciolos con frecuencia ligeramente alados; flores solitarias o en fascículos de 2 ó 3, originándose a menudo sobre el tronco o las ramas gruesas (caulifloria), pero a veces también en el ápice de ramillas jóvenes; cáliz irregular y profundamente partido del lado ventral, pronto caedizo; corola anchamente campanulada o infundibuliforme, algo encorvada, el limbo ligeramente zigomorfo; estambres apenas exsertos, anteras glabras, sus tecas algo divergentes; ovario cilíndrico, bilocular, disco nectarífero pulvinado; fruto en forma de baya más o menos cilíndrica, el pericarpio carnoso, liso o costillado, la pulpa fibroso-carnosa; semillas numerosas, relativamente pequeñas, aplanadas.

Género de nueve especies, distribuidas mayormente en Centroamérica y México, una en el noroeste de Colombia. Algunas tienen frutos comestibles y se cultivan en escala doméstica.

Parmentiera aculeata (H.B.K.) Seemann, Bot. Voy. Herald, p. 183. 1854. *Crescentia aculeata* H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 158. 1819. *P. edulis* DC., Prodr. 9: 244. 1845.

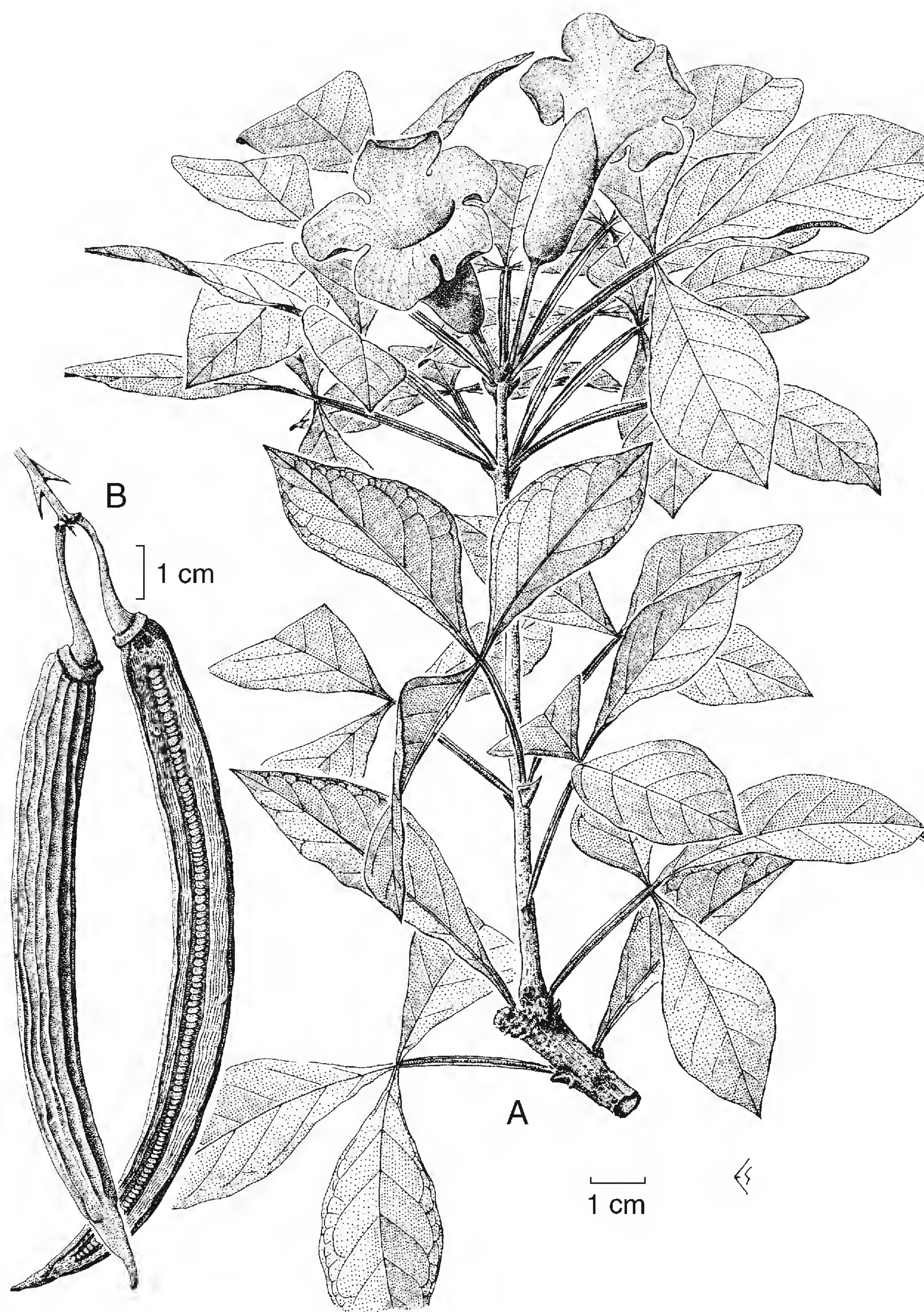
Nombre común registrado en la zona: chote.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cuajilote, pepino de árbol, tzote (lengua huasteca).

Árbol perennifolio o facultativamente caducifolio, hasta de 10(15) m de alto, tronco hasta de 30 cm de diámetro, ramillas pubérulas en la juventud, provistas de espinas en los nudos; hojas opuestas, subopuestas o rara vez alternas, a menudo de algunos nudos parten fascículos de 2 ó 3 hojas; éstas en general trifolioladas, a veces simples o 4 ó 5-folioladas, peciolo de 1 a 5 cm de largo, angostamente alado, foliolos sésiles o cortamente peciolulados, ovados a obovados, de 1.5 a 6(8) cm de largo y 0.6 a 2.5(3.5) cm de ancho, el terminal por lo general más grande que los laterales, agudos a obtusos en el ápice, margen entero, base cuneada o atenuada, glabros en ambas caras o esparcidamente lepidotos en el envés, con domacios en las axilas de la nervadura principal en el envés; flores solitarias o agrupadas por varias, a menudo naciendo en ramas gruesas; cáliz de 2 a 4 cm de largo, cerrado y con el ápice agudo en botón, profundamente partido y espatáceo en la antesis, glabro; corola blanco-verdosa con líneas purpúreas, campanulada, de 4.5 a 7 cm de largo, lepidota por fuera; estambres glabros, los filamentos insertos cerca de la base de la corola, los más largos hasta de 4.5 cm de largo, anteras de 5 a 6 mm de

---

* Referencia: Gentry, A. H. Bignoniaceae - part I (Crescentieae and Tourrettieae). Flora Neotropica. Monograph No. 25. pp. 97-110. 1980.

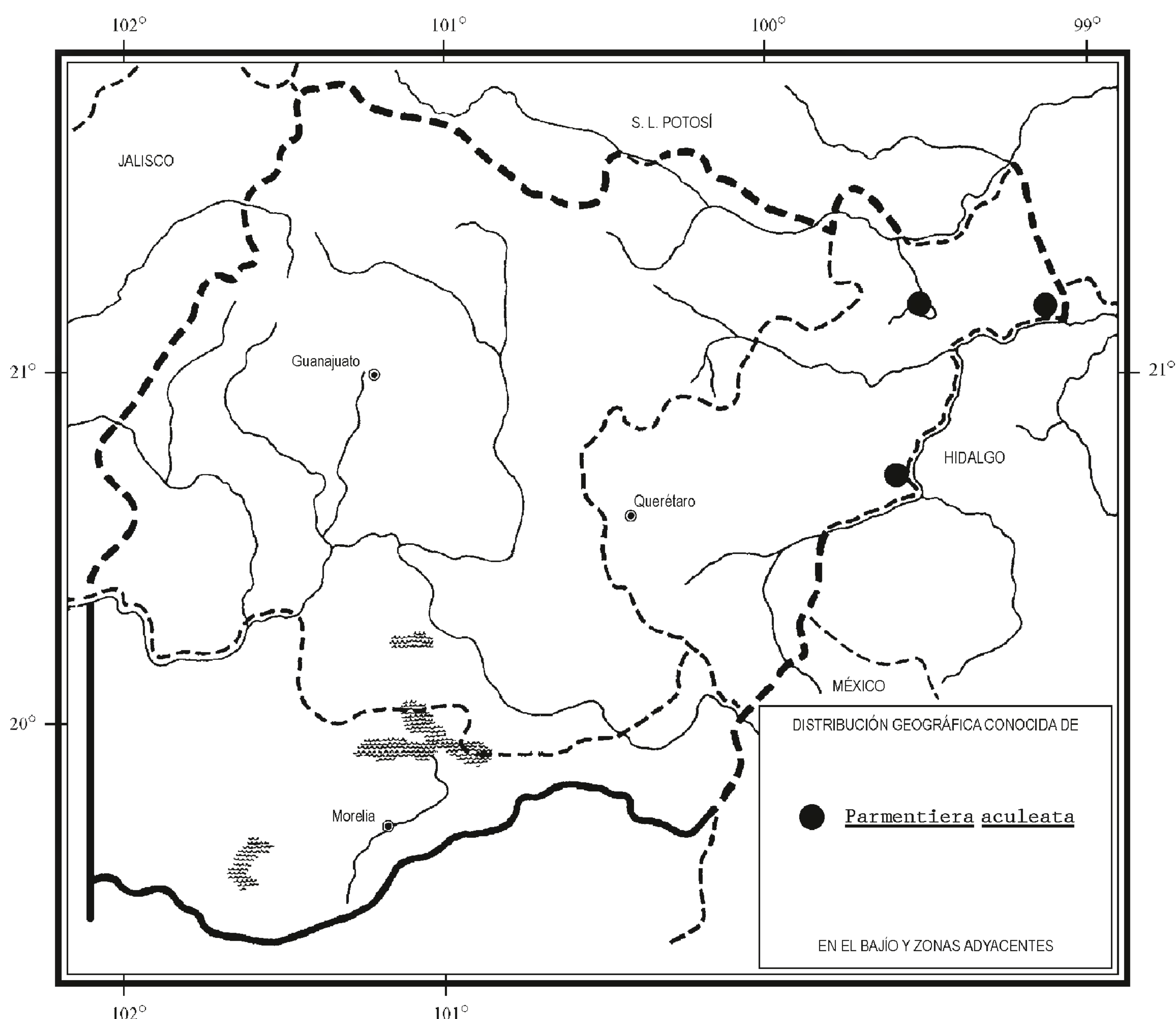


Parmentiera aculeata (H.B.K.) Seemann. A. rama con flores; B. frutos. Ilustrado por Manuel Escamilla y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz.

largo; ovario lepidoto, estilo un poco más largo que la corola; fruto verde, hasta de 20 cm de largo y 6.5 cm de diámetro en fresco, reduciéndose de tamaño en seco, provisto de costillas prominentes, glabro; semillas de aproximadamente 3.5 mm de diámetro, delgadas.

Planta propia sobre todo de la vegetación secundaria derivada de diferentes tipos de bosques tropicales; no es frecuente en el área de esta Flora, aunque en algunas partes se le protege como árbol de sombra en potreros, en alrededores de casas y en huertos familiares. Alt. 500-1500 m. Florece y fructifica durante todo el año.

Especie ampliamente distribuida en las regiones de clima caliente de México, llegando su área natural hasta El Salvador y Honduras. Sin., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp. (tipo: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P)), Yuc., Q.R.(Tipo de *P. edulis*: A. DC. Calq. Dess.



Fl. Mex. 373); Centroamérica; naturalizada en algunas partes de Australia. Cultivada en otras zonas de América tropical y en el Antiguo Mundo.

Dada su tendencia a prosperar en situaciones de disturbio y la protección que le otorga el hombre, no tiene problemas de sobrevivencia en el presente.

Querétaro: aprox. 2 km al W de Jalpan, municipio de Jalpan, *E. Carranza 648* (IEB); camino de Las Mesitas a Tangojó, municipio de Landa, *H. Díaz B.* y *S. Zamudio 4951* (IEB); La Vega - Vistahermosa, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 31* (IEB).

Los frutos son comestibles, aunque en general no muy apreciados como alimento humano y más bien se utilizan como forraje. También se le atribuyen a la planta propiedades medicinales. Para las características anatómicas de la madera del "chote" puede consultarse el trabajo de Camacho Uribe*.

En la polinización de las flores intervienen los murciélagos.

PITHECOCTENIUM Mart.

Trepadoras leñosas, ramillas hexagonales en corte transversal, sin campos glandulares en los nudos; pseudoestípulas oblongas o espatuladas, hojas 2 ó 3-folioladas, el foliolo impar a menudo substituido por un zarcillo ramificado; inflorescencia en forma de racimo o panícula terminal; cáliz coriáceo, grueso, truncado y con 5 dientes diminutos; corola ligeramente zigomorfa, blanca o de color crema, tubular-infundibuliforme, gruesa, densamente pubescente; estambres inclusos, anteras glabras, sus tecas algo divaricadas; ovario elipsoide, densamente pubescente, disco nectarífero pulvinado; fruto en forma de cápsula leñosa, algo comprimida, oblongo-elíptica, las valvas gruesas, densamente muricadas a equinadas; semillas con ala que rodea casi totalmente al cuerpo.

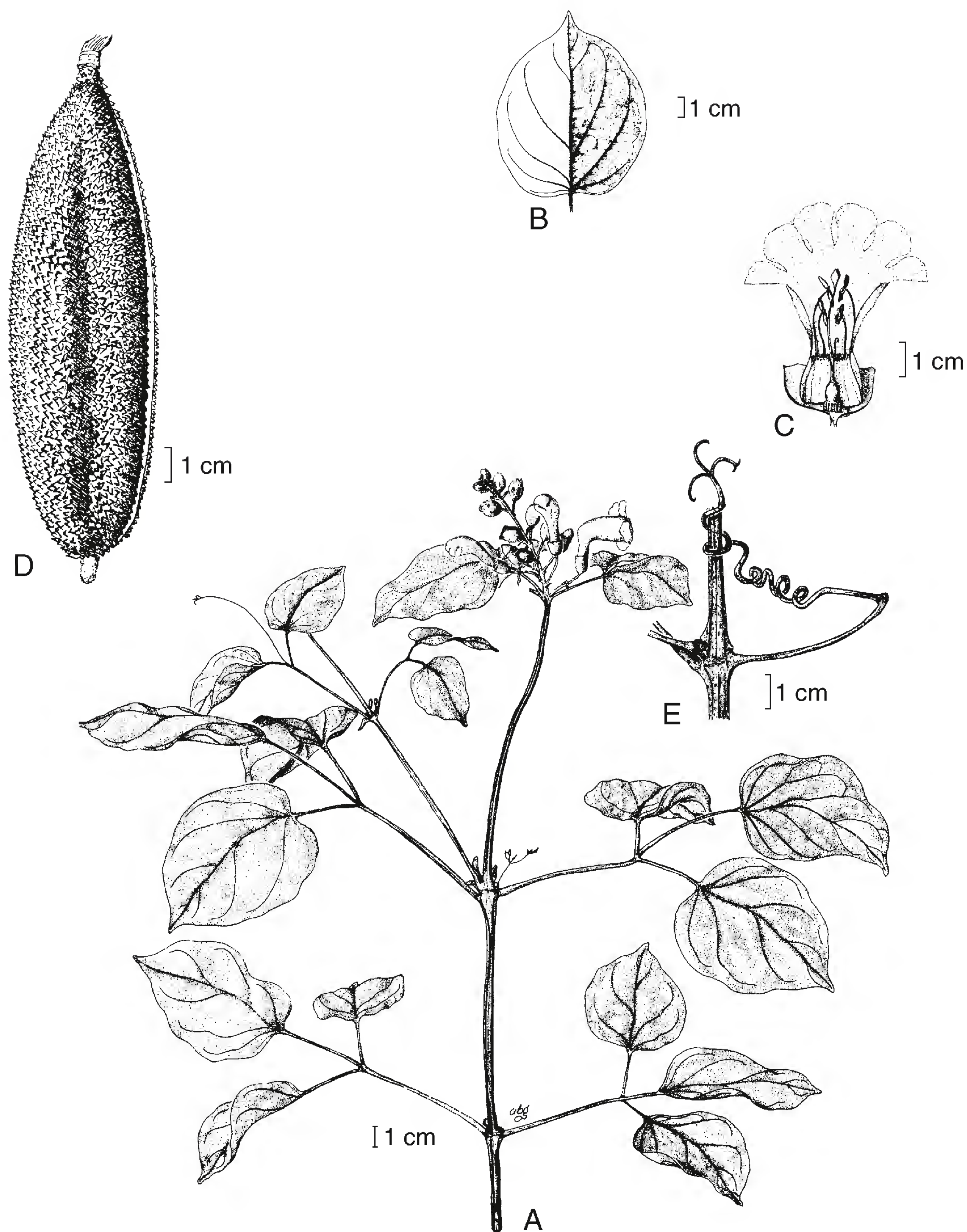
Género de cuatro especies de América tropical, distribuidas desde México hasta Argentina. De nuestro país se conoce una.

Pithecoctenium crucigerum (L.) A. H. Gentry, Taxon 24: 123. 1975. *Bignonia crucigera* L., Sp. Pl. 2: 623. 1753. *B. echinata* Jacq., Enum. Pl. Carib. p. 25. 1760. *P. echinatum* (Jacq.) K. Schum. in Engler & Prantl, Pflanzenfam. 4(3b): 218. 1894.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: huico, lalab utu (lengua huasteca), lengua de vaca, peine de mico.

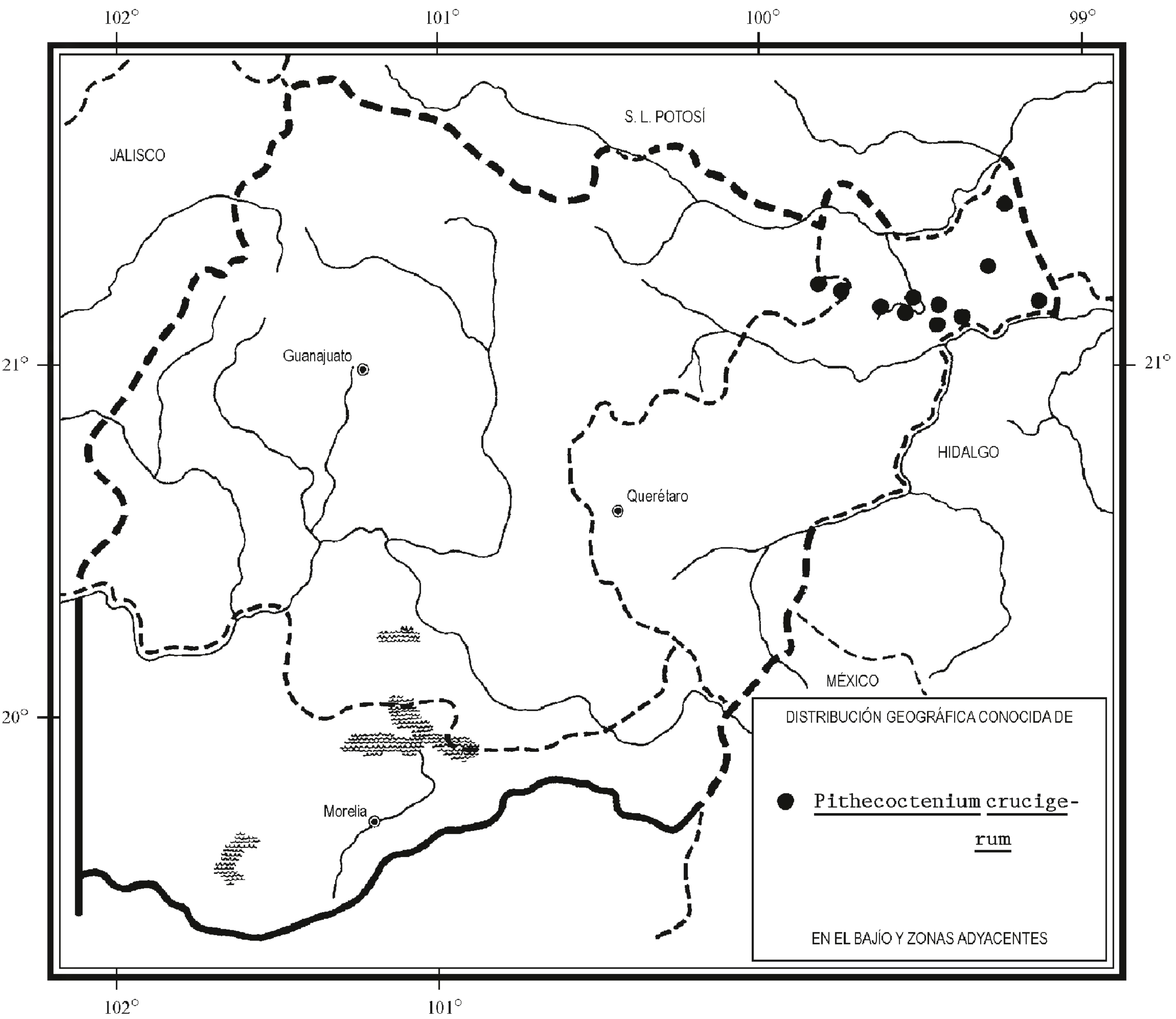
Planta trepadora leñosa, ramillas más o menos hexagonales con las aristas ligeramente marginadas, esparcidamente lepidotas y pubérulas; pseudoestípulas hasta de 10 mm de largo, caducas, hojas 2 ó 3-folioladas, peciolos de 2 a 7.5 cm de largo, peciólulos de 1 a 6 cm de largo, con frecuencia pubérulos, foliolos ovados a suborbiculares, de 5 a 10(18) cm de largo y 4 a 8(15) cm de ancho, ápice

* Camacho Uribe, D. La madera - Estudio anatómico y catálogo de especies mexicanas. Colección Científica. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F. 364 pp. 1988.



Pithecoctenium crucigerum (L.) A. H. Gentry. A. rama con flores; B. hoja; C. flor abierta mostrando androceo y gineceo; D. fruto; E. detalle de un zarcillo. Ilustrado por Alfonso Barbosa y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz, salvo el dibujo D que se reproduce de la Revista del Museo de La Plata (n.s.) 9(43): 355. 1965.

acuminado a cuspidado, base redondeada a cordada, margen entero, membranáceos, por lo general pubérulos y lepidotos en ambas caras, más densamente en el envés, palmatinervados, de color verde olivo en ejemplares de herbario; inflorescencia comúnmente en forma de racimo terminal, con los ejes pubérulos y lepidotos, brácteas pequeñas, caducas; cáliz cupuliforme, de 7 a 10(12) mm de largo, truncado y 5-denticulado en el borde, coriáceo, densamente pubérulo y lepidoto; corola blanca o de color crema con la garganta amarilla, a menudo doblada, de 3.5 a 6 cm de largo, subcoriácea, densamente pubescente; estambres insertos aproximadamente a 1 cm de la base de la corola, filamentos de 1.2 a 2 cm de largo, tecas de las anteras de 3 a 4 mm de largo; ovario constreñido en la base, densamente pubérulo, estilo alcanzando o sobrepasando un poco el nivel de las anteras, disco nectarífero de aproximadamente 6 mm de diámetro; fruto en forma de cápsula oblonga, apiculada, de 12 a 20(31) cm de largo, de 5 a 7.5 cm



de ancho, densa y fuertemente equinada; semillas hasta de 4 cm de largo y 9.5 cm de ancho, incluyendo el ala blanquecina y hialina.

Bejuco más bien característico de bordes de bosques y de la vegetación secundaria, principalmente en el área del bosque tropical caducifolio y de los encinares contiguos. Alt. 500-1500 m. Florece de abril a julio. Se ha colectado en fruto de noviembre a abril.

Distribuida en la tierra caliente de ambas vertientes de México y al sur hasta Uruguay. Sin., Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Yuc.; Centroamérica; Sudamérica (tipo de *B. crucigera* obtenido a partir de una planta cultivada en Europa, de semillas procedentes de Colombia, *P. Miller s.n.* (BM); tipo de *B. echinata* sin haberse localizado).

Especie relativamente frecuente y sin problemas de sobrevivencia en el presente.

Guanajuato: cerro Picacho del Razo, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 9256* (IEB); El Charco, 12 km al SE de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6358* (IEB), *7976* (IEB).

Querétaro: 4-5 km al N de El Carrizal de los Durán, El Pemoche, municipio de Jalpan, *B. Servín 1347* (IEB); 18 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, *R. Fernández 2901* (ENCB, IEB); 1 km al SW de Puerto de Ánimas, municipio de Jalpan, *A. Herrera 207* (ENCB, IEB, MEXU); Col. San Martín, a 9 km al SE de Jalpan, municipio de Jalpan, *P. Tenorio* y *R. Hernández 335* (ENCB, MEXU); Cerro Laguna Colorada, al NE de Huajales, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 104* (ENCB, IEB); 2 km al NE de Tancamá, municipio de Jalpan, *E. González 1288* (IEB); 2.5 km al oeste de Matzacintla, municipio de Jalpan, *E. González 1492* (IEB, MEXU); 6 km al SE de Jalpan, sobre el camino a San Pedro Escanela, municipio de Jalpan, *S. Zamudio* y *H. Díaz 5255* (ENCB, IEB); 1.5 km al poniente de Jagüey Colorado, municipio de Landa, *H. Rubio 1307* (IEB); 2 km al sureste de Jagüey Colorado, municipio de Landa, *H. Rubio 2467* (IEB); 1.5 km al O de Tangojó, municipio de Landa, *H. Rubio 741* (CHAPA, IEB); La Cuesta, 3 km al S de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 1582* (ENCB, MEXU); ibid., *R. Fernández* y *S. Acosta 2178* (ENCB, MEXU); 1 km al SE de Escanelilla, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6484* (IEB).

Fuera del área de estudio la planta se emplea en medicina popular; los frutos se usan como cepillos y peines, los tallos a su vez en la construcción de casas.

TABEBUIA Gomes ex DC.*

Árboles o arbustos, a menudo caducifolios; hojas opuestas, palmadamente 3-7(9)-folioladas o simples, de margen entero o serrado; inflorescencia en forma de panícula terminal, en ocasiones casi capituliforme, a veces reducida a un racimo o a

---

* Referencias: Gentry, A. H. A revision of *Tabebuia* in Central America. Brittonia 22: 246-264. 1970.
Gentry, A. H. Bignoniaceae - part II (tribe Tecomeae). Flora Neotropica. Monograph No. 25. pp. 126-273. 1992.

una flor solitaria; cáliz campanulado o tubuloso, irregularmente 2-5-lobado o truncado; corola tubular-campanulada a infundibuliforme, ligeramente zigomorfa, derecha o algo encorvada, de colores diversos; estambres glabros, inclusos o exsertos, las tecas de las anteras divaricadas; ovario cilíndrico, con numerosos óvulos dispuestos en 2 o en varias hileras en cada lóculo, disco nectarífero pulvinado; fruto en forma de cápsula subcilíndrica alargada; semillas oblongas, delgadas y provistas de dos alas.

Género de cerca de 100 especies, distribuidas a lo largo de América tropical, particularmente diversificado en las Antillas. Incluye árboles de gran importancia maderera y otros cultivados como ornamentales. Con una especie registrada en el área de esta Flora.

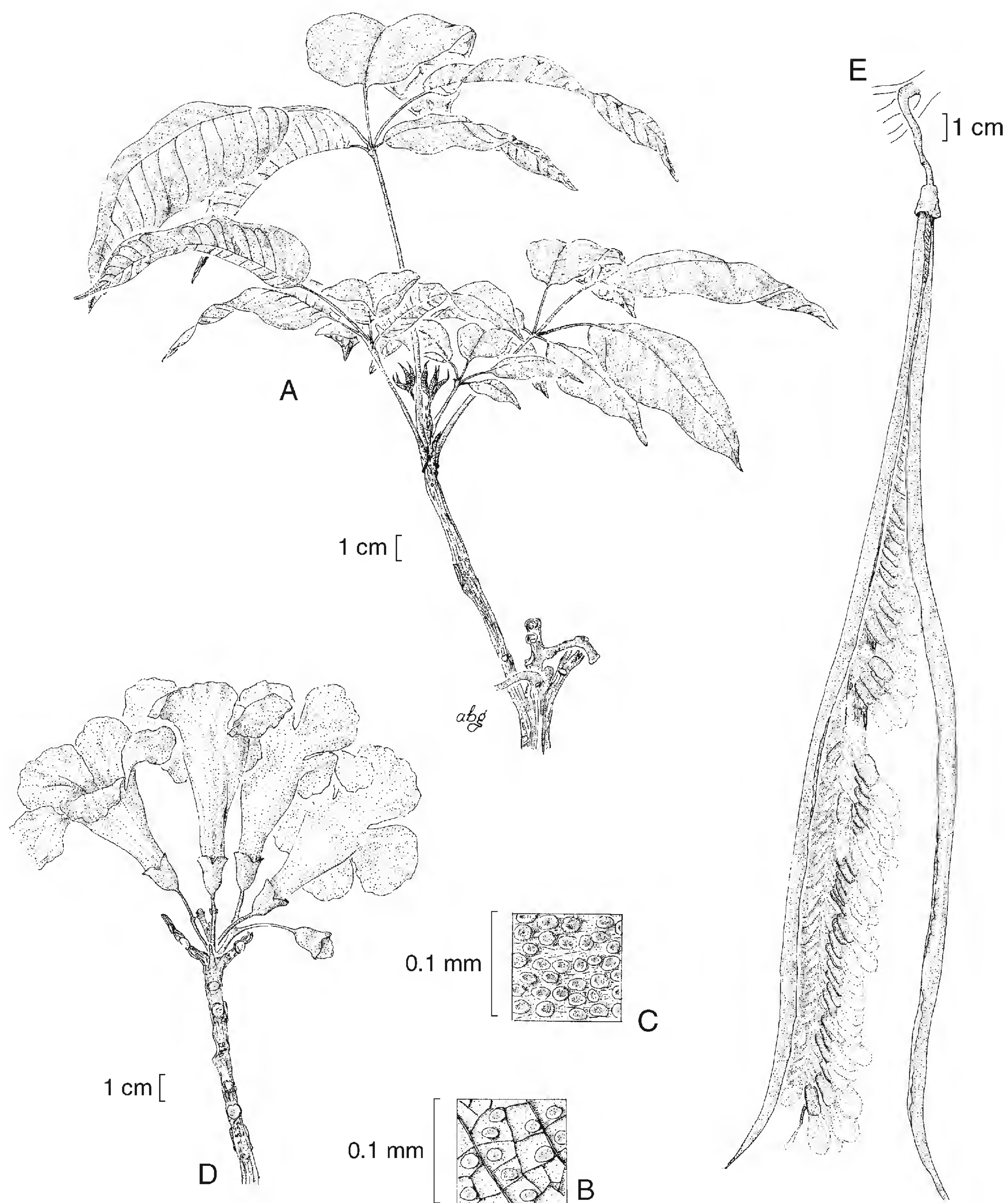
Tabebuia rosea (Bertol.) DC., Prodr. 9: 215. 1845. *Tecoma rosea* Bertol., Fl. Guatimal. p. 25. 1840.

Nombres comunes registrados en la zona: cuachalalat, palo de rosa.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: cachahua, cul (lengua huasteca), ícotl (lengua náhuatl), roble.

Árbol caducifolio hasta de 25 m de alto, con tronco hasta de 1 m de diámetro, la copa más o menos estratificada, ramillas lepidotas, con grandes cicatrices de hojas caídas; hojas con 5 foliolos dispuestos en forma digitada, peciolos hasta de 32 cm de largo, peciólulos hasta de (6)11 cm de largo, mucho más cortos en los foliolos basales, que también son notablemente más pequeños que los demás, foliolos elípticos a lanceolados, hasta de 16(35) cm de largo y 8(18) cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base cuneada a truncada, margen entero, subcoriáceos a cartáceos, lepidotos en ambas superficies, el haz notablemente más oscuro que el envés; inflorescencias en forma de panículas terminales cortas, sus ramas densamente lepidotas, pedicelos de 1 a 2 cm de largo; cáliz turbinado-cupuliforme, irregularmente bilabiado, de 1 a 2 cm de largo, de 6 a 12 mm de ancho, densamente lepidoto; corola morada, rosada o blanca, pero amarilla en la garganta, tubular-infundibuliforme, de (5)7 a 10 cm de largo, el tubo de 3.5 a 6 cm, los lóbulos de 2 a 2.5 cm de largo, glabra por fuera, esparcidamente pubérula en la superficie interna; estambres insertos en la parte inferior del tubo corolino, filamentos de 1 a 2 cm de largo, anteras sagitadas, de aproximadamente 3 mm de largo, estaminodio en forma de filamento corto; ovario densamente lepidoto, estilo aproximadamente del largo de los estambres, disco nectarífero cupuliforme; fruto linear-cilíndrico, atenuado en ambos extremos, de 20 a 40 cm de largo y 1 a 1.5 cm de diámetro, densamente lepidoto; semillas blanquecinas, de 2 a 3 cm de largo, incluyendo las alas delgadas y hialinas.

Especie restringida en nuestra área a pequeños manchones de bosque tropical subcaducifolio en el extremo noreste de Querétaro. Alt. 250-550 m. Florece de febrero a mayo y más o menos en la misma época permanece sin hojas. Fructifica en mayo y junio.



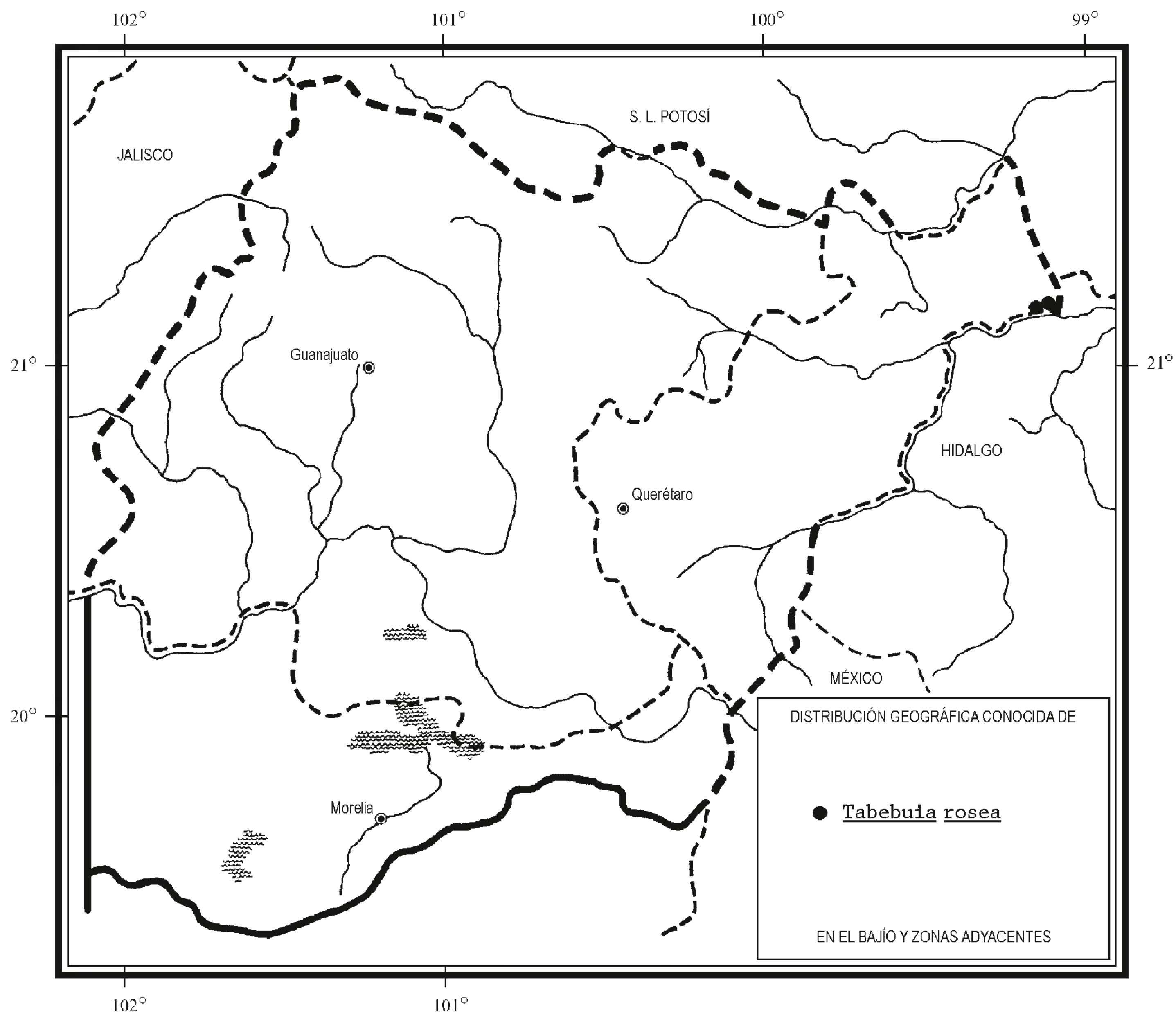
Tabebuia rosea (Bertol.) DC. A. rama con hojas; B. detalle del envés de la hoja, mostrando pelos escuamiformes; C. detalle del cáliz, mostrando pelos escuamiformes; D. flores; E. fruto abierto. Ilustrado por Alfonso Barbosa y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz.

Se distribuye en la tierra caliente de ambas vertientes de México y hacia el sur hasta Venezuela y Ecuador. Sin., Tamps., Dgo., S.L.P., Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., Mor., Pue., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc.; Centroamérica (tipo procedente de Guatemala: *J. Velásquez s.n.* (FI)); norte de Sudamérica.

La planta es relativamente abundante y llega a ser codominante en algunos parajes, pero su destino está ligado al de los pequeños islotes de bosque tropical subcaducifolio que están amenazados de desaparecer.

Querétaro: 11 km al suroeste de Agua Zarca, municipio de Landa, *H. Rubio 594* (IEB); 4 km al E de Tangojó, municipio de Landa, *R. Fernández 4251* (ENCB).

El árbol tiene diferentes aplicaciones en la medicina popular. Cuando se encuentra en flor es muy vistoso y por tal motivo llega a cultivarse como planta de ornato. Su madera tiene pocos usos locales, aunque en general se le considera de buena



calidad y se ha utilizado a nivel industrial. Para detalles de la anatomía de la madera pueden consultarse los trabajos de Gómez* y de Camacho Uribe**.

Esta planta se ha estado citando de México por muchos años como *T. pentaphylla* (L.) Hemsl., nombre que corresponde a una especie antillana y que, de acuerdo con Gentry, cae bajo la sinonimia de *T. heterophylla* (DC.) Britt.

TECOMA Juss.***

Arbustos o árboles pequeños; pseudoestípulas diminutas, hojas imparipinnadas o a veces 3-folioladas o simples, los foliolos aserrados; inflorescencias en forma de racimos o panículas terminales; cáliz campanulado o tubuloso, sus lóbulos deltoideos; corola tubular-campanulada o tubular-infundibuliforme, amarilla, anaranjada o roja; estambres inclusos o apenas exsertos, anteras glabras o pilosas, sus tecas divergentes; ovario angostamente cilíndrico, disco nectarífero cupuliforme; fruto en forma de cápsula comprimida, linear, loculicida; semillas bialadas.

Género de 14 especies, distribuidas desde el extremo sur de los Estados Unidos de América hasta Argentina y también en Africa. De México se conoce una sola.

Tecoma stans (L.) Juss. ex H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 144. 1819. *Bignonia stans* L., Sp. Pl. ed. 2, 2: 871. 1763. *T. mollis* H.B.K., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 144. 1819. *T. stans* var. velutina DC., Prodr. 9: 224. 1845.

Nombres comunes registrados en la zona: cameri (lengua purépecha), flor de San Pedro, hierba de San Pedro, retama, San Pedrito, San Pedro, tronadora.

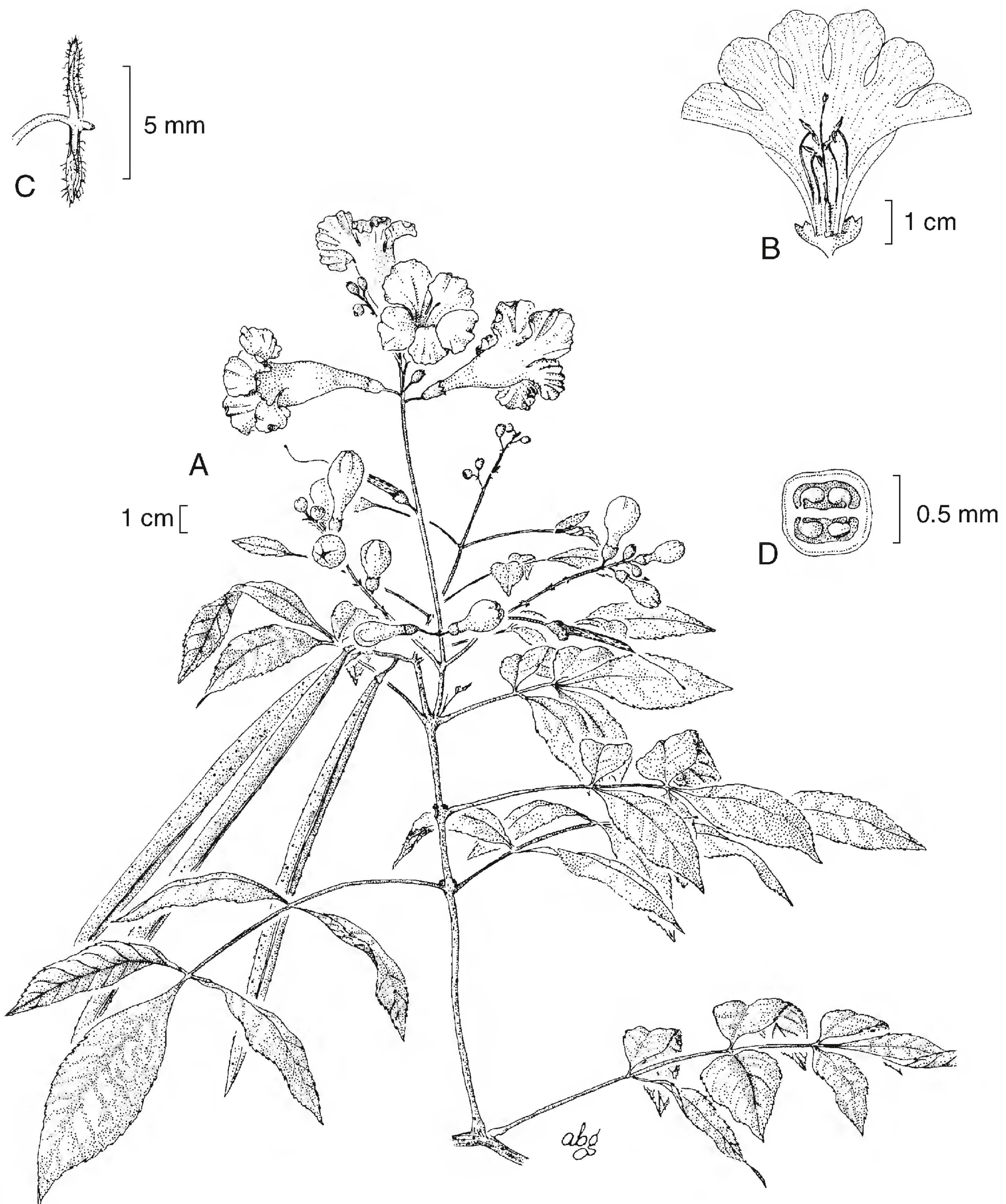
Arbusto o a veces árbol facultativamente caducifolio, hasta de 8(10) m de alto, ramillas rollizas, glabras a densamente pubérulas, más o menos densamente lenticeladas; hojas imparipinnadas (salvo el primer par del brote que puede llevar hojas simples o trifolioladas), peciolo de 1 a 9 cm de largo, peciólulos de 0 a 10 mm de largo, raquis sin alas, foliolos (3)7 a 9(15), los laterales opuestos, por lo general lanceolados a ovados, pero variando a lineares, oblongos o elípticos, de 2.5 a 10(15) cm de largo y de (0.4)1.5 a 4(6) cm de ancho, acuminados o agudos en el ápice, cuneados a atenuados en la base, margen aserrado, membranáceos firmes, pinnatinervados, glabros a densamente pubescentes, sobre todo en el envés, más o menos pronunciadamente más oscuros en el haz que en el envés; inflorescencia en forma de racimo o panícula terminal, brácteas subulado-lineares, caducas; cáliz

---

* Gómez, B. Estructura anatómica e histológica de un grupo de 21 especies del bosque chiapaneco. Tesis. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 199 pp. 1959.

** Camacho Uribe, D. La madera - Estudio anatómico y catálogo de especies mexicanas. Colección Científica. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F. 364 pp. 1988.

*** Referencia: Gentry, A. H. Bignoniaceae - part II (tribe Tecomeae). Flora Neotropica. Monograph No. 25: 273-292. 1992.



Tecoma stans (L.) Juss. ex H.B.K. A. rama con flores y frutos; B. flor abierta mostrando androceo y gineceo; C. antera; D. corte transversal de ovario. Ilustrado por Alfonso Barbosa y reproducido del fascículo 24 de la Flora de Veracruz.

tubular a turbinado, de 3 a 7 mm de largo, con 5 lóbulos triangular-subulados, de aproximadamente 1 mm de largo, con glándulas discoideas en la parte superior del tubo; corola amarilla con líneas rojizas en la garganta, campanulado-infundibuliforme, de 3.5 a 6 cm de largo, con un tubo angosto de aproximadamente 1 cm de longitud, una garganta larga y los lóbulos de 1 a 1.5 cm de longitud, glabra por fuera; estambres insertos a más o menos 1 cm de la base de la corola, filamentos de 1.5 a 2.5 cm de largo, tecas de las anteras pubescentes, de 3 a 4 mm de largo, estaminodio de 4 a 6 mm de largo; ovario angostamente cilíndrico, estilo de 2 a 3 cm de largo, disco nectarífero de 1 mm de diámetro; cápsula linear, más o menos rolliza en fresco, atenuada en ambos extremos, de (7)10 a 21 cm de largo y 8 a 10 mm de ancho, en seco de color café, más o menos lustrosa; semillas de 3 a 5 mm de largo, y 2 a 3 cm de ancho, incluyendo las alas.

Especie de amplia distribución en América tropical y de gran amplitud de tolerancias ecológicas; prospera primordialmente en la vegetación secundaria, tanto de bosques tropicales, como de encinares y de matorrales xerófilos. Alt. 250-2700 m. Florece durante todo el año, principalmente de abril a noviembre; se ha colectado en fruto de octubre a mayo.

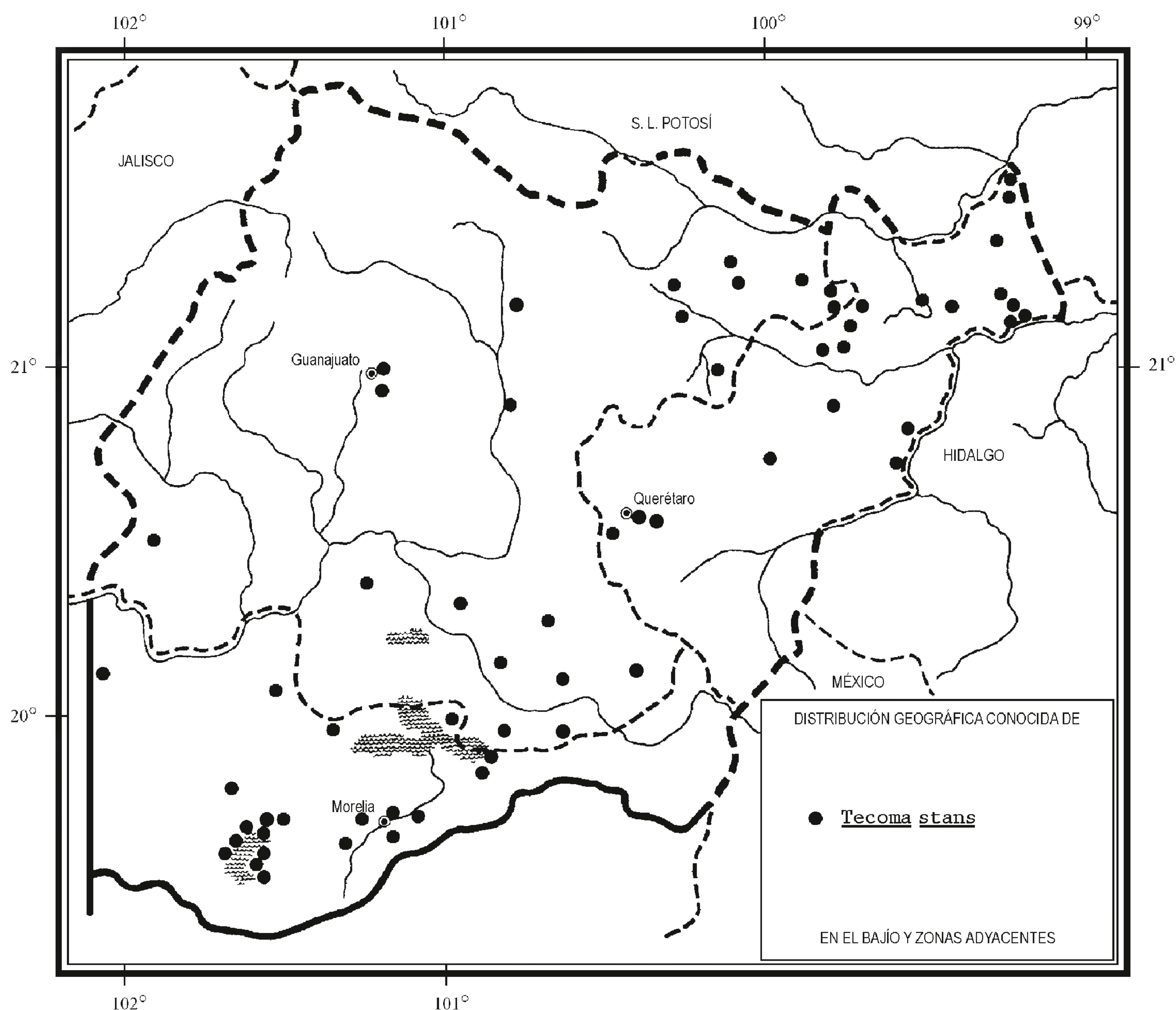
Sur y suroeste de E.U.A.; B.C.S., Son., Sin., Chih., Coah., N.L., Tamps., Dgo., Zac., Ags., S.L.P., Gto. (tipo de *T. mollis*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P)), Qro., Hgo., Nay., Jal., Col., Mich., Méx., D.F., Mor., Pue., Tlax., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q.R. (El tipo de *T. stans* var. *velutina* procede de plantas cultivadas en Europa a partir de semillas enviadas de México (G)); Centroamérica; Sudamérica (lectotipo: lámina 54 de C. Plumier, Plantarum americanarum fasciculi); las Antillas.

Planta común y sin problemas de sobrevivencia en el área de esta Flora.

Guanajuato: La Misión de Arnedo, 12 km al norte de Victoria, municipio de Victoria, *E. Ventura* y *E. López 6936* (IEB); Cerro Xoconoshtle, 31 km al E de San Luis de la Paz, municipio de Victoria, *S. Zamudio* y *N. López 4026* (ENCB, IEB, MEXU); 9 km al oeste de Xichú, camino a Santa Rosa, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6680* (IEB); afuera de Xichú, en la carr., subiendo a la montaña, municipio de Xichú, *J. Kishler 621* (MEXU); Cerro del Llano Grande, 12 km al NE de Xichú, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 6259* (EBUM, IEB); cerro El Pichado, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 8266* (IEB); camino a El Charco, 8 km al oeste de Atarjea, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6652* (EBUM, IEB); Casas Viejas, 8 km al S de La Joya, municipio de Atarjea, *E. Ventura* y *E. López 6518* (IEB); 7 km al N de Chichimequillas, municipio de Guanajuato, *R. Galván* y *J. D. Galván 3419* (IEB); Guanajuato, municipio de Guanajuato, *A. Humboldt* y *A. Bonpland s.n.* (P); 11 km al E de Dolores Hidalgo, municipio de Dolores Hidalgo, *J. Valdés et al. 14-12* (MEXU); carretera al lado de la Presa Allende o sea arriba al cerro, municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 351* (MEXU); entrada de Cañada de La Virgen, cerca del "Corral Verde", municipio de San Miguel de Allende, *J. Kishler 311* (ENCB, MEXU); La Cieneguilla, 8 km al E de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *E. Ventura* y *E.*

López 7092 (IEB); Viguerías, 14 km al NNE de La Piedad, municipio de Pénjamo, *R. Galván* y *J. D. Galván 3348* (ENCB, IEB); cráter-lago Hoya del Rincón de Parangueo, 7 km al W de Valle de Santiago, municipio de Valle de Santiago, *L. I. Aguilera 66* (CHAPA, IEB); Cerro Culiacán, municipio de Cortazar, *A. Mora 676* (IEB); 2.6 km al ESE de Tarimoro, municipio de Tarimoro, *D. Flores 175* (ENCB, MEXU); Cerro Prieto, Parácuaro, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 824* (EBUM); Cerro La Bolsa, San Antonio, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 777* (EBUM); Linda Vista, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 693* (EBUM); cerro La Carbonera, La Soledad, municipio de Acámbaro, *A. Rivas 748* (EBUM); 3 km al E de Jerécuaro, sobre la carretera a Coroneo, municipio de Jerécuaro, *J. Rzedowski 41714* (IEB).

Querétaro: Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 55* (IEB); Río Santa María, cerca de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2379* (IEB); al SE



de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, *L. López 441* (IEB); 3-4 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, *B. Servín 256* (IEB); 2-3 km al S de Soledad de Guadalupe, municipio de Jalpan, *B. Servín 521* (IEB); cerro La Pedrera, 1.5 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 27* (IEB); cerro La Lagunita, 1 km al SE de Jalpan, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 116* (ENCB, IEB); cerro El Jagüey Prieto, al SW de Tancamá, municipio de Jalpan, *L. M. Chávez 55* (IEB); 4.5 km al NE de Encino Solo, municipio de Landa, *A. Herrera 156* (IEB, MEXU); Puerto del Gato, 3.5 km al oeste de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 559* (IEB); Rincón de la Trampa, 2 km al O de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *E. González 60* (IEB); Cañada Poza del Hualul, 3.5 km al oeste de Tilaco, municipio de Landa, *E. González 925* (IEB); La Campana, 5 km al suroeste de Santa Inés, municipio de Landa, *E. González 1157* (IEB); about 80 km northeast of Querétaro; lower limit of piñón-Juniper belt in dry mountains above Pilón on road to Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *R. McVaugh 10344* (G, LL, MEXU, MICH, MO, fide Gentry); Cerro Picacho, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 2035* (ENCB, IEB); 5 km al NE de Madroño, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 2723* (ENCB, IEB, NY); El Sótano, Santa María de Cocos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6438* (IEB); Querétaro, municipio de Querétaro, *Hno. Agniel 10336* (MO, fide Gentry); La Peña, puente La Griega, camino a México, antes de Colorilandia, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 1260* (ENCB, MEXU); km 18 aprox. carr. a México, lado derecho, entrada La Griega, municipio de El Marqués, *E. Argüelles 796* (ENCB, MEXU); El Mirador, aprox. 7.5 km al N de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2308* (EBUM, ENCB, IEB), *2840* (ENCB, IEB); ibid., *R. Fernández 4743* (ENCB); Maconí, municipio de Cadereyta, *J. R. Bruff 1050* (MEXU); camino Rancho Nuevo, Cañón del Infiernillo, municipio de Cadereyta, *Z. Ortega 52* (IEB); Peña de Bernal, municipio de Ezequiel Montes, *L. Paray 2497* (ENCB); El Batán, cerca de Qro., en una bifurcación del camino a Celaya, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 242* (MEXU); El Batán, municipio de Villa Corregidora, *E. Argüelles 2922* (IEB, MEXU).

Michoacán: B. del Diablo - Zináparo, municipio de Churintzio, *J. N. Labat 1008* (EBUM, ENCB, MEXU); El Sabino de Buenavista, municipio de Purúandiro, *E. Pérez* y *E. García 1758* (EBUM, IEB); Loma del Conejo, 6 km carretera Huandacareo - Puruándiro, municipio de Huandacareo, *J. S. Martínez 1840* (EBUM, IEB); 4 km al NW de Huandacareo, sobre la carretera a Villa Morelos, municipio de Huandacareo, *S. Zamudio 4433* (IEB); Manga La Corona, lomerío, 3 km al W de Santa Ana Maya, municipio de Santa Ana Maya, *J. S. Martínez 1678* (IEB); orilla E del Lago de Cuitzeo, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1808* (EBUM, IEB); Mesa La Comalera, cerca de Zinapécuaro, municipio de Zinapécuaro, *J. S. Martínez 1064* (IEB); El Pinal, cerca de Sta. Gertrudis, municipio de Zacapu, *H. Díaz* y *A. Grimaldo 4454* (ENCB, IEB); 6 km al W de Quiroga (N del Lago de Pátzcuaro), municipio de Quiroga, *I. Viveros s.n.*, 30.X.I975 (MEXU); Santa Fé de la Laguna, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 466* (IEB, MEXU); San Jerónimo, municipio de Quiroga, *J. M. Escobedo 1297* (IEB); Mesa

de los Pastores, municipio de Quiroga, *C. López 1090* (EBUM, ENCB, IEB); Cerro Tzirate, ladera oeste, municipio de Quiroga, *H. Díaz B. 3494* (ENCB, IEB, MEXU); aprox. 5 km al sur del Cerro de Tetillas, municipio de Morelia, *V. M. Huerta 335* (IEB); Los Cerritos de Itzícuaro, por la carretera Morelia - Quiroga, municipio de Morelia, *J. I. Calzada 8201* (ENCB, MEXU); Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 6047* (B, NY, fide Gentry); Punguato - Morelia, municipio de Morelia, *G. Arsène 2870* (MEXU); cerro Puerto El Pinito, sur de San José de las Torres, municipio de Morelia, *C. Medina 2240* (IEB); Loma La Palobobera, cerca de Uruétaro, municipio de Tarímbaro, *J. S. Martínez 1637* (CHAPA, EBUM, IEB); Oponguio, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo 410* (CHAPA, ENCB, IEB); entre Puácuaro y San Andrés Ziróndaro, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 1350* (ENCB, IEB); Cerro Zira, parte baja de la ladera sur, municipio de Erongarícuaro, *J. Espinosa 1943* (ENCB, IEB), *1944* (ENCB, IEB); Cerro de las Yácatas, municipio de Tzintzuntzan, *R. Olivo 52* (ENCB, IEB); cerca de Sanabria, municipio de Tzintzuntzan, *H. Díaz B. 2326* (ENCB, IEB); Cerro del Bao, Tzurumútaro, municipio de Pátzcuaro, *J. M. Escobedo 1705* (EBUM, IEB); ibid., *H. Díaz B. 5235* (IEB); cerro Las Peñitas, municipio de Acuitzio, *H. Díaz B. 1356* (ENCB, IEB).

Tecoma stans reviste una gran variedad de usos medicinales. También tiene reputación de ser planta melífera importante. De su madera en otros tiempos se elaboraban arcos. Por sus vistosas flores se le cultiva en algunas partes de México y en otros países, aunque en la región de esta Flora sólo se le ha observado en forma silvestre.

Gentry (op. cit.) y algunos otros autores reconocen tres variedades, de las cuales la típica y *T. stans* var. *velutina* estarían representadas en la zona de estudio. Esta última se diferencia por su densa pubescencia en todas las partes verdes, sobre todo en el envés de la hoja. Sin embargo, en el área de la Flora del Bajío, tal carácter no es sino un extremo de variación continua, que no muestra correlaciones claras con la distribución geográfica y ecológica de la especie. Lo único que puede afirmarse es que las plantas francamente pubescentes no se han colectado en altitudes inferiores a 1000 m.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32 Abasolo
43 Acámbaro
30 Apaseo El Alto
29 Apaseo El Grande
7 Atarjea
28 Celaya
27 Comonfort
45 Coroneo
36 Cortazar
21 Cuerámaro
14 Doctor Mora
11 Dolores Hidalgo
10 Guanajuato
33 Huanímaro
22 Irapuato
35 Jaral del Progreso
44 Jerécuaro
25 Juventino Rosas
8 León
19 Manuel Doblado
38 Moroleón
1 Ocampo
31 Pénjamo
23 Pueblo Nuevo
17 Purísima del Rincón
20 Romita
24 Salamanca
41 Salvatierra
3 San Diego de la Unión
2 San Felipe
18 San Francisco del Rincón
13 San José Iturbide
4 San Luis de la Paz
12 San Miguel de Allende
16 Santa Catarina
40 Santiago Maravatío
9 Silao
46 Tarandacuao
42 Tarimoro
15 Tierra Blanca
39 Uriangato
34 Valle de Santiago
5 Victoria
26 Villagrán
6 Xichú
37 Yuriria

II

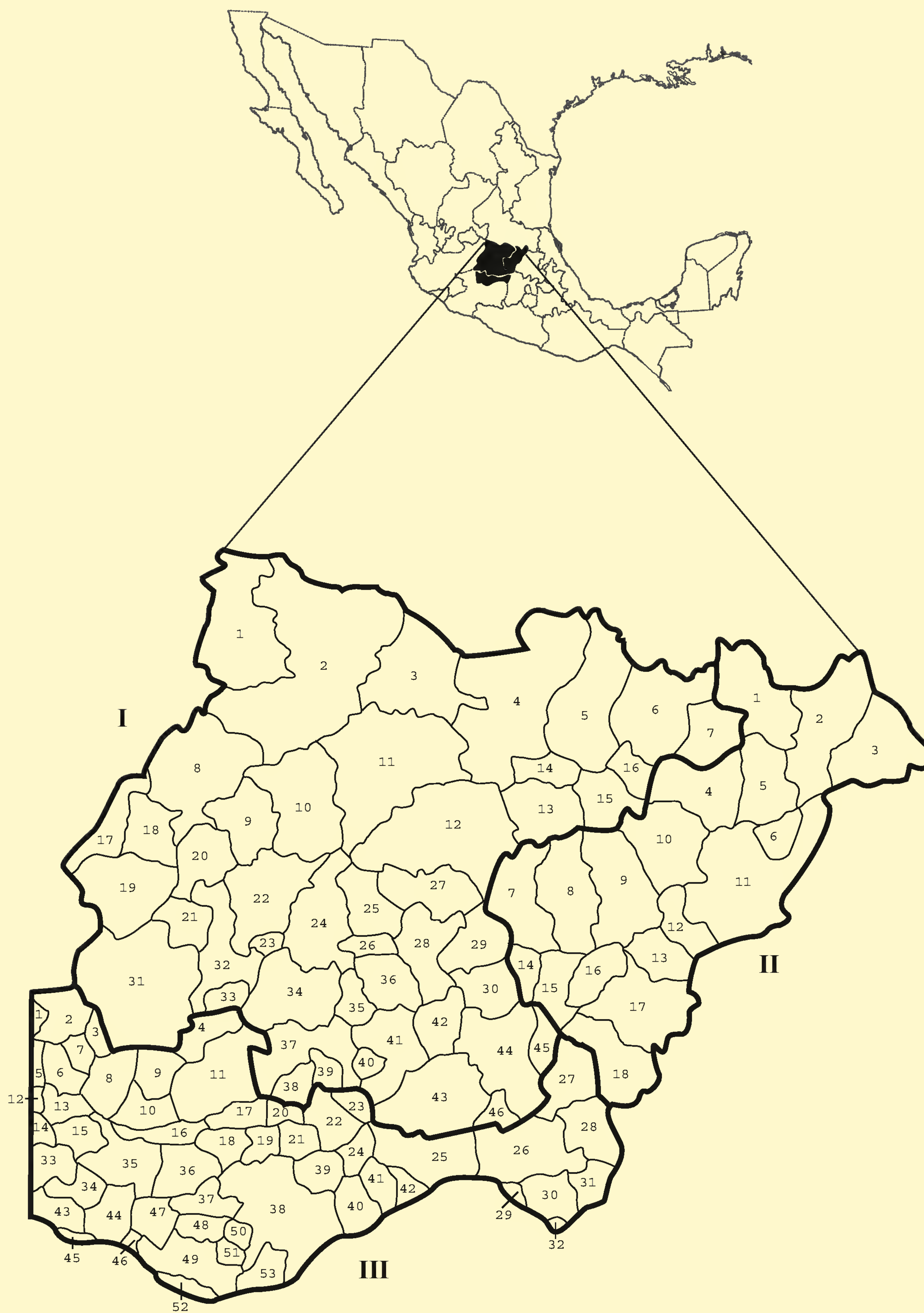
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18 Amealco
1 Arroyo Seco
11 Cadereyta
9 Colón
8 El Marqués
12 Ezequiel Montes
15 Huimilpan
2 Jalpan
3 Landa
16 Pedro Escobedo
4 Peñamiller
5 Pinal de Amoles
7 Querétaro
6 San Joaquín
17 San Juan del Río
13 Tequisquiapan
10 Tolimán
14 Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53 Acuitzio
24 Álvaro Obregón
9 Angamacutiro
32 Angangueo
36 Coeneo
28 Contepec
21 Copándaro de Galeana
22 Cuitzeo
40 Charo
34 Cherán
33 Chilchota
19 Chucándiro
6 Churintzio
5 Ecuandureo
27 Epitacio Huerta
47 Erongarícuaro
20 Huandacareo
18 Huaniqueo
51 Huiramba
41 Indaparapeo
29 Irimbo
2 La Piedad
50 Lagunillas
26 Maravatío
38 Morelia
44 Nahuatzen
3 Numarán
10 Panindícuaro
43 Paracho
49 Pátzcuaro
8 Penjamillo
15 Purépero
11 Puruándiro
42 Queréndaro
37 Quiroga
23 Santa Ana Maya
52 Santa Clara del Cobre
30 Senguio
4 Sixto Verduzco
14 Tangancícuaro
39 Tarímbaro
46 Tingambato
31 Tlalpujahua
13 Tlazazalca
48 Tzintzuntzan
45 Uruapan
16 Villa Jiménez
17 Villa Morelos
1 Yurécuaro
35 Zacapu
12 Zamora
7 Zináparo
25 Zinapécuaro



I
II
III

FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.
9. Familia Taxaceae. S. Zamudio.
10. Familia Melastomataceae. F. Almeda.
11. Familia Meliaceae. G. Calderón de Rzedowski y M. T. Germán.
12. Familia Osmundaceae. M. Palacios-Rios.
13. Familia Marattiaceae. M. Palacio-Rios.
14. Familia Hymenophyllaceae. L. Pacheco.
15. Familia Dipsacaceae. G. Calderón de Rzedowski.
16. Familia Malvaceae. P. A. Fryxell.
17. Familia Caricaceae. G. Calderón de Rzedowski y J. A. Lomelí.
18. Familia Zingiberaceae. A. P. Vovides.
19. Familia Symplocaceae. H. Díaz-Barriga.
20. Familia Araliaceae. A. R. López.
21. Familia Styracaceae. E. Carranza.

Complementarios

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.
III. Listado preliminar de especies de pteridofitas de los estados de Guanajuato, Michoacán y Querétaro. H. Díaz Barriga y M. Palacios-Rios.
IV. Estudio florístico de la Cuenca del Río Chiquito de Morelia, Michoacán, México. C. Medina y L. S. Rodríguez.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad;
- el Sr. Walter L. Meagher